

Calidad Ambiental

AGENDA GRIS: UNA VISIÓN ESTRATÉGICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LAS SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS

QUÍM. FELIPE ADRIAN VAZQUEZ GALVEZ
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA
DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Porte Pagado PUBLICACIONES PP19-0006, Autorizado por SEPOMEX

ELEMENTO ESENCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

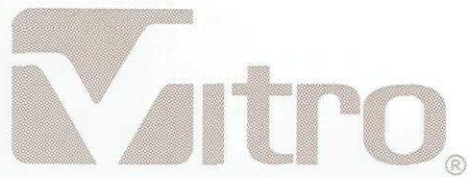
ABRIL, 2006

VOLUMEN XI | NÚMERO 2

\$35.00 M.N.



TECNOLOGICO
DE MONTERREY®



Desde su origen Vitro ha estado ligado directamente a la naturaleza. El Vidrio está hecho de arena fundida a altas temperaturas y es completamente biodegradable.

El reciclaje de vidrio nos permite preservar recursos naturales y ayudar a conservar el medio ambiente; por eso cada año reciclamos cerca de **100,000** toneladas y patrocinamos más de 78 programas en innumerables centros de recolección, incluyendo escuelas, hospitales, centros comerciales y de esparcimiento, hoteles, municipios y centros de disposición de desechos a lo largo del país.

Reutilizar ~ Reducir ~ Reciclar ~ Reforzar



Constituido en 1909 y basado en Monterrey, Vitro es uno de los principales fabricantes de productos de vidrio en el mundo, atendiendo los mercados arquitectónico o de la construcción, automotriz, envases para bebidas, cosméticos, alimentos, vinos y licores, y de cristalería.

Para mayor información visita nuestra página web: www.vitro.com

*Consume productos envasados en vidrio,
son más higiénicos y más amigables con el medio ambiente.*



Hacia un Nuevo Horizonte

Estimado grupo de lectores de la revista Calidad Ambiental, es para nosotros un placer presentarles la nueva faceta de la revista Calidad Ambiental "Elemento Esencial para el Desarrollo Sostenible".

Siempre pensando en cubrir las necesidades de nuestros lectores, así como las exigencias de la época actual, el grupo de trabajo de la revista ha reorganizado sus secciones así como el contenido de ellas, de tal manera que el lector encuentre los elementos necesarios que lo apoyen en la toma de decisiones estratégicas.

Seguiremos contando con las secciones: editorial, resumen de noticias, agenda ambiental, actualización de LEGISMEX y líder de opinión; presentando en esta edición al Quím. Felipe Adrián Vázquez Gálvez Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales quien nos habla sobre "La Agenda Gris: una visión estratégica para el manejo integral de las sustancias y residuos peligrosos".

Como parte del nuevo contenido estamos incluyendo las secciones de:

- Desarrollo Sostenible, en donde abarcaremos información sobre los tres pilares del desarrollo sostenible (ambiental, social y económico).
- Industria y Medio Ambiente, en donde expondremos las experiencias y casos de éxito de especialistas del área industrial. Incluiremos información sobre tendencias, requisitos y trámites más recientes relacionados con las dependencias de gobierno.
- Investigación, presentaremos casos de investigaciones en el área ambiental para que se entere de los avances que acontecen en esa línea.
- Tecnologías ambientales, tocará en forma general el tema de las nuevas tecnologías, herramientas, software u otro equipo para la prevención y el control de la contaminación.
- Medio Ambiente en los Estados, abordaremos información relevante de acontecimientos relacionados con nuestro medio ambiente en los Estados de la República Mexicana.
- Publicaciones ambientales, presentaremos nuevas publicaciones nacionales e internacionales relevantes en el área ambiental.
- Directorio Ambiental, en donde usted podrá encontrar información sobre prestadores de servicios ambientales en la República Mexicana.

Esperamos que esta reestructuración de contenido en la revista Calidad Ambiental sea de su interés y cumpla con sus necesidades de información.

CONSEJO EDITORIAL



Contenido

MARZO . ABRIL 2006 VOLUMEN XI NUMERO 2



- 03 **AGENDA AMBIENTAL**
- 04 **RESUMEN NOTICIOSO**
- 05 **LÍDER DE OPINIÓN**
Agenda Gris: una visión estratégica para el manejo integral de las sustancias y residuos peligrosos
Felipe Adrián Vázquez Gálvez
- 10 **DESARROLLO SOSTENIBLE**
Legalización de los Autos Chocolate: políticas públicas vs impacto ambiental
María C. Martínez Rodríguez, Ilangoan Kuppusamy y David Felsen
- 14 **INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE**
Inspección Industrial
Gerardo A. Alvarado Salinas
- 17 **PUBLICACIONES AMBIENTALES**
The New Consumer
The Influence of Affluence on the Environment
Norman Myers and Jennifer Kent
- 18 **INVESTIGACIÓN**
Risco de anidación de la guacamaya verde en Chihuahua, México
Javier Cruz Nieto, Gabriela Maciel, Manuel Bujanda Rico y Ernesto Enkerlin H.
- 20 **MEDIO AMBIENTE EN LOS ESTADOS**
- 22 **TECNOLOGÍAS AMBIENTALES**
- 23 **LEGISLACIÓN AMBIENTAL MEXICANA**
- 24 **DIRECTORIO AMBIENTAL**

DIRECTORIO

CONSEJO ADMINISTRATIVO

Dr. Miguel Ángel Romero Ogawa,
Director del Centro de Calidad Ambiental
del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey.

CONSEJO EDITORIAL

Coordinador Editorial
Miguel Ángel López Ramírez
e-mail: mialopez@itesm.mx

Coordinador Administrativo
M.C. Erick Ricardo Rivas Rodríguez
e-mail: errivas@itesm.mx

Editor Técnico
Dr. Jerónimo Martínez Martínez

Editores Asociados
Administración Ambiental
 Ing. Eduardo Guerra González
Cambio Climática
 Dr. Jerónimo Martínez Martínez
Calidad del Agua
 Dr. Jorge García Orozco, Dr. Enrique Cazares Rivera
Calidad del Aire
 Dr. Gerardo Mejía Velázquez
Contaminación del Subsuelo
 Dr. Martín Bremer Bremer
Desarrollo Sostenible
 Dra. Rosamaría López Franco, Dr. Mohammad H. Badi
Educación Ambiental
 M. en C. Deyanira Martínez
Manejo Eeficiente de Residuos Industriales
 Dr. Belzahet Treviño Arjona , Dr. Enrique Ortiz Nadal,
 Dr. Francisco J. Lozano García
Legislación Ambiental
 Dr. Rogelio Martínez Vera
Química y Toxicología Ambiental
 Dr. Gerardo Morales
Recursos Naturales
 Dr. Fabián Lozano García, Dr. Ernesto Enkerlin Hoefflich
Residuos Peligrosos
 Dr. Porfirio Caballero Mata

Publicidad y Suscripciones
Miguel Ángel López Ramírez
s-mail: calidadambiental.mty@itesm.mx
Tels. 8328-4148, 8358-2000 ext. 5218 y 5265.

Visite nuestra página en Internet
http://uninet.mty.itesm.mx/1_10.htm

Comentarios y Sugerencias
calidadambiental.mty@itesm.mx

Diseño y Fotografía
Lic. Gabriel López Garza
e-mail: disenso@prodigy.net.mx



Impresión
Editora El Sol, S.A. de C.V.
Washington 629 Ote., C.P. 54000,
Monterrey, N.L., México.



ISSN:1405-1443

CALIDAD AMBIENTAL VOL XI No. 2 • Período: Marzo-Abril 2006- Fecha de Impresión: Abril 2006 • Periodicidad: Bimestral • Certificado de Título No. 9960, Certificada de Licitud de Contenido No. 6950 • Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-1998-1112131400900-102 otorgado por Derechos de Autor-

Distribuidores: ITESM y SEPOMEX • Domicilio ITESM: (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey) Av. Eugenio Garza Sada 2501 Sur, Sucursal de Correos "J", C.P.64849. Centro de Calidad Ambiental, Coordinación de Difusión Ambiental. Edificio CEDES, 4o. Piso, Monterrey, N.L., México., Tel. 8328-4148, Computador 8358-2000 exts. 5218, Fax. 8359-6280 • Representante y Editor Responsable: Dr. Miguel Ángel Romero Ogawa • Domicilio SEPOMEX: Netzahuacóyotl No.109 Col. Centro, México, D.F., C.P. 06080. Porte Pagado PUBLICACIONES PP19-0006, Autorizado por SEPOMEX.

Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan la opinión de la revista o del ITESM.



EXPOSICIONES

16 Y 17 DE JUNIO

EXPO CASA INTELIGENTE

Lugar Centro CONVEX
Monterrey N.L., México
Organiza GIPREX México
Informes T. (81) 8347-8560,
F. (81) 8346-2597
Agarza@giprex.com
www.expocasainteligente.com/

27 AL 29 DE SEPTIEMBRE

ENVIRO-PRO MÉXICO 2006

Lugar WTC, México D.F.
Organiza E.J. Krause de México,
S.A. de C.V.
Informes T. (52-55) 1087-1650
F. (52-55) 5523-8276
navarro@ejkrause.com
www.enviopro.com.mx/

CONVOCATORIAS

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales convoca a mujeres y hombres de organizaciones, comunidades y pueblos indígenas a participar en el 5° Concurso Nacional Experiencias exitosas en el manejo y conservación del patrimonio natural y cultural indígena
Organiza SEMARNAT
Informes Socióloga Trinidad Ramírez Escobedo, Jefa del Departamento de Participación Social y Coordinadora del concurso
T. (55) 5490-0909, 01800-008-2778
trinidad.ramirez@semarnat.gob.mx
www.semarnat.gob.mx

CONGRESOS

20 AL 24 DE SEPTIEMBRE

CONGRESO INTERNACIONAL Y EXHIBICIÓN DE BIOTECNOLOGÍA

Lugar CINTERMEX
Monterrey N.L., México
Organiza Gobierno del Estado de N.L.
Informes T./F. (81) 8123-8249
biomonterrey@prodigy.net.mx
www.biomonterrey2006.org.mx

CURSOS

21 AL 23 DE JUNIO

ESTUDIOS DE IMPACTO Y ANÁLISIS DE RIESGO AMBIENTAL

Lugar Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey, N.L.
Organiza Educación Continua de la DIA del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey
Informes T. (81) 8358-2000
Ext. 5344, 5238, 5260
malena@itesm.mx
Lada sin costo 01800-716-5601
www.mty.itesm.mx/dia

30 DE MAYO AL 1 DE JULIO

TALLER DE APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA REGLAMENTACIÓN AMBIENTAL

Lugar Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey, N.L.
Organiza Educación Continua de la DIA del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey
Informes T. (81) 8358-2000
Ext. 5344, 5238, 5260
malena@itesm.mx
Lada sin costo 01800-716-5601
www.mty.itesm.mx/dia

14 AL 22 DE AGOSTO

CURSO DE POSGRADO INTENSIVO "INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA AMBIENTAL"

Lugar Facultad de Química de la UNAM México, D.F.
Organiza Programa de Ingeniería y Química Ambiental, Facultad de Química - UNAM
Informes T. (55) 5622-5300 al 04
F. (55) 5622-5303
landy@servidor.unam.mx
landy_irb@yahoo.com

4 AL 6 DE SEPTIEMBRE

CURSO-TALLER DE VENTILACIÓN INDUSTRIAL Y CONTROL DE EMISIONES

Lugar Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey, N.L.
Organiza Educación Continua de la DIA del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey
Informes T. (81) 8358-2000
Ext. 5344, 5238, 5260
malena@itesm.mx
Lada sin costo 01800-716-5601
www.mty.itesm.mx/dia

25 AL 29 DE SEPTIEMBRE

AUDITOR LÍDER ISO 14000:2004 ANSI-RAB/BSI

Lugar Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey, N.L.
Organiza Educación Continua de la DIA del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey
Informes T. (81) 8358-2000
Ext. 5344, 5238, 5260
malena@itesm.mx
Lada sin costo 01800-716-5601
www.mty.itesm.mx/dia

DIPLOMADOS

11 Y 12 DE AGOSTO

DIPLOMADO EN AUDITORIA AMBIENTAL (MÓDULO 5)

Lugar Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey N.L.
Organiza Educación Continua de la DIA del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey
Informes T. (81) 8358-2000
Ext. 5344, 5238, 5260
malena@itesm.mx
Lada sin costo 01800-716-5601
www.mty.itesm.mx/dia

26 Y 27 DE OCTUBRE

DIPLOMADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (MÓDULO I)

Lugar Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey N.L.
Organiza Educación Continua de la DIA del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey
Informes T. (81) 8358-2000
Ext. 5344, 5238, 5260
malena@itesm.mx
Lada sin costo 01800-716-5601
www.mty.itesm.mx/dia

Agenda Ambiental 2006



Resumen Noticioso

1963 → 2006

ERCURIO 1.232 TONELADAS
NIQUEL 22.000 TONELADAS
CADMIO 20.000 TONELADAS
LITIO 77 TONELADAS



SE HAN LIBERADO AL AMBIENTE 188 MIL TONELADAS DE CONTAMINANTES

En los pasados 43 años se han liberado al ambiente 635 mil toneladas de pilas, lo que ha elevado los niveles de contaminación a gran escala, refiere un estudio del Instituto Nacional de Ecología (INE), dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

Según el análisis, el dióxido de manganeso que liberan las baterías al convertirse en desechos, provoca que en la atmósfera existan 145 mil toneladas de esa sustancia. Además, en esas cuatro décadas se han dejado en el medio ambiente mil 232 toneladas de residuos de mercurio, uno de los elementos químicos que más daño provoca a la población.

Asimismo, se han acumulado unas 22 mil toneladas de níquel, 20 mil toneladas de cadmio y 77 toneladas de litio, sólo por mencionar algunas sustancias tóxicas. En total, refiere el estudio del INE, en 43 años se liberaron 188 mil toneladas de materiales

tóxicos contaminantes. En los recientes siete años, agrega el informe, se ha incrementado considerablemente el uso de pilas en el país, pues tan solo cada año se desecharon en promedio más de 35 mil toneladas. El análisis sobre el impacto al medio ambiente indica que el daño a la población se da principalmente por los niveles de mercurio que hay en la atmósfera, pues esta sustancia "se evapora a temperatura ambiente y sus átomos pueden llegar a los cuerpos de agua".

Según el estudio hay en total 11 compuestos y derivados de las pilas, los cuales dañan la salud de los mexicanos. A esa situación hay que agregarle otra no menos preocupante que agudiza el problema: el ingreso clandestino de acumuladores de energía de baja calidad.

FUENTE: PERIÓDICO LA JORNADA



DF, PRIMER LUGAR EN CONTAMINACIÓN DEL PAÍS

De acuerdo con un muestreo realizado en nueve zonas ubicadas en el país, el 29 por

ciento de los contaminantes son emitidos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Le siguen en magnitud, el corredor industrial del Bajío, la Zona Metropolitana de Monterrey, la de Guadalajara, Ciudad Juárez, la del Valle de México, las ciudades de Mexicali, Tijuana-Rosarito y Salamanca.

Asienta el reporte que en todas las zonas el monóxido de carbono fue el contaminante emitido en mayor proporción. Pero en Guadalajara, Monterrey, Valle de Toluca y Mexicali el segundo contaminante más emitido fueron las partículas, mientras que en la zona del Valle de México, Ciudad Juárez, Tijuana-Rosarito y el corredor industrial del Bajío fueron los hidrocarburos. En Salamanca los sulfatos fue el contaminante más emitido, con el 37 por ciento, señala el reporte de la Semarnat.

FUENTE: FRONTENET JUÁREZ



AFECTAN INCENDIOS FORESTALES MÁS DE 56 MIL 500 HECTÁREAS EN MÉXICO

Al menos 56 mil 504 hectáreas de áreas forestales

resultaron dañadas en incendios ocurridos en el país en lo que va del año, informó la Coordinación General de Conservación y Restauración de la Comisión Nacional Forestal (Conafor). Según el reporte del organismo dependiente de la Conafor, encabezada por Manuel Reed Segovia, cuatro mil 445 incendios registrados en 30 entidades federativas provocaron las afectaciones en la superficie referida. Del total de hectáreas dañadas, 90.24 por ciento correspondió a áreas con pastos, arbustos y matorrales, mientras que 9.76 por ciento a zonas arboladas, detalló.

La Conafor señaló que los estados con el mayor número de siniestros fueron el Estado de México, Distrito Federal, Michoacán, Puebla, Chihuahua, Chiapas, Tlaxcala, Morelos, Jalisco y Oaxaca, con 83.7 por ciento del total registrado a nivel nacional.

Destaco que en lo que corresponde a las afectaciones, las entidades con más daños son Oaxaca, Chihuahua, el Estado de México, Michoacán, Durango, Chiapas, Jalisco, Coahuila, Guerrero y Puebla, que en conjunto representan 72.13 por ciento del total de hectáreas.

FUENTE: AGENCIA NOISMEX



Agenda Gris

Una visión estratégica para el manejo integral de las sustancias y residuos peligrosos



FELIPE ADRIÁN VÁZQUEZ GÁLVEZ

El uso sustentable de las sustancias químicas en la industria y el comercio es fundamental para mantener e incrementar la calidad de vida, tanto en las ciudades como en el medio rural. La experiencia en el manejo de las sustancias químicas en México y en el mundo industrializado ha demostrado que sí es posible usar de manera responsable, segura y en condiciones favorables de costo-beneficio, muchas de las sustancias químicas tóxicas. Sin embargo, es necesario reconocer que aún falta camino por andar para hacer que los casos excepcionales se conviertan en la práctica común.

La Agenda 21¹ reconoce dos problemas principales y que se observan de manera más aguda en los países en desarrollo: (1) la insuficiencia de información vinculada al riesgo del uso de un número importante de sustancias químicas y (2) que aún existiendo información técnica suficiente hay escasez de recursos para el manejo correcto de un gran número de sustancias químicas. La iniciativa de la Cumbre de Río es recogida en febrero de 2002, por el Consejo de Gobierno del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) quien decidió sobre la necesidad de desarrollar un Enfoque Estratégico Internacional para el Manejo de las Sustancias Químicas (SAICM).

Como principios básicos de este enfoque se apoya la Declaración de Bahía y las Prioridades para la acción más allá del 2000, adoptados por el Foro Intergubernamental de Seguridad Química (FISQ). Posteriormente, la iniciativa fue avalada por la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable en Johannesburgo, la cual solicitó que el proceso de integración del SAICM se termine en el 2005 y que, en el 2020, el efecto nocivo a la salud humana y al ambiente de la producción y uso de sustancias químicas se vea significativamente mitigado. La Primera Sesión del Comité Preparatorio para el desarrollo de un Enfoque Estratégico para el Manejo Internacional de las Sustancias Químicas (SAICM)



tuvo lugar en Bangkok, Tailandia del 9 al 13 de noviembre de 2003- Como resultado se promovió la idea de impulsar al SAICM con un enfoque multimodal, conformado por: un programa de acción global con objetivos y cronogramas específicos; una estrategia de política integradora; y una declaración ministerial o de alto nivel para adoptar los dos puntos anteriores.

En el SAICM se pone énfasis en evitar la duplicación con otros acuerdos Internacionales, al contrario, haciendo un llamado para su adecuada implementación y la promoción de sinergias, entre los convenios y acuerdos relacionados con sustancias químicas. Se discutieron otros asuntos tales como: el monitoreo del progreso la priorización de temas, la divulgación de información, el principio precautorio², la responsabilidad corporativa y la obligación de cuentas claras, así como el papel de las bases científicas para la evaluación del riesgo.

Se produjo divergencia acerca de si el SAICM debería ser una declaración política que no incluyera acuerdos legalmente vinculantes. Esta es una discusión que habrá de retomarse en la reunión de Viena (septiembre 19 al 24 del 2005), manteniendo viva esta posibilidad. Lo que parece ser un acuerdo general es el impulso como elementos indispensables de este proceso de la transparencia y la participación plena de todos los actores interesados en la industria, las organizaciones de la sociedad civil y los gobiernos.

La Segunda Sesión del Comité Preparatorio para el desarrollo de un Enfoque Estratégico para el Manejo Internacional de las Sustancias Químicas (SAICM) tuvo lugar en Nairobi, Kenia, del 4 al 8 de octubre de 2004. Durante la reunión se identificaron y elaboraron elementos para una estrategia de política integral dirigida a la gestión internacional de productos químicos, creando una matriz de posibles medidas concretas para promover la seguridad química. Así mismo, se definieron insumos sobre una lista de componentes a incluirse en una declaración política de alto nivel. En la sesión los participantes acordaron que el SAICM consistirá de: una estrategia de política integral un plan de acción global, y una declaración de alto nivel.

El documento de trabajo¹ de la reunión expone un plan de acción global que contiene "medidas concretas" a implementar para cumplir con los compromisos expresados en la declaración de alto nivel y la estrategia marco de SAICM a partir de los siguientes lineamientos: reducción de riesgos, información y conocimiento, gobernanza, desarrollo de capacidades y asistencia técnica, y tráfico ilegal internacional.

En general se dará prioridad a las acciones que: Disminuyan las diferencias entre los países en desarrollo y los países con economías en transición, así como en sus capacidades para el manejo adecuado de químicos; ayuden en la instrumentación de acuerdos existentes y sus áreas de trabajo; ayuden a la minimización o reducción de la exposición, particularmente, de sustancias peligrosas tales como aquellas carcinogénicas, mutagénicas y tóxicas para reproducción (CMRs), persistentes, bioacumulativas, sustancias tóxicas (PBTs), disruptores endocrinos y metales pesados como el mercurio.

Así pues, se prevé que los Gobiernos y otras instituciones interesadas adopten programas flexibles para construir y mantener capacidades para el manejo adecuado de sustancias químicas en una dirección con el Enfoque Estratégico para el Manejo de Sustancias Químicas a nivel internacional.

Este trabajo pretende exponer de manera resumida los lineamientos para la adopción de una agenda de trabajo intergubernamental que permita a México adoptar, de manera ordenada y efectiva, los acuerdos del grupo de trabajo del SAICM antes de la reunión ministerial a celebrarse en los Emiratos Árabes Unidos en febrero del 2006.

Diagnóstico de la situación mexicana

México es signatario de los principales acuerdos internacionales que nos obligan a atender desde diferentes perspectivas las sustancias químicas peligrosas. El Cuadro No. 1 resume los principales acuerdos internacionales vinculantes firmados por México y que deben considerarse en la implementación de una gestión integral de los residuos peligrosos y sustancias tóxicas.

De acuerdo a los datos más recientes de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la SEMARNAT (DGGIMAR) en México se tiene un inventario de 400 sustancias consideradas como Peligrosas. Esta cifra es considerada muy por debajo de los inventarios que se manejan en los países altamente industrializados. Por ejemplo en los Estados Unidos de América se tiene un registro de 75,000 sustancias químicas como parte del TSCA⁴; por su parte en Canadá se tienen listadas 26,000 sustancias y en la Unión Europea 110,000. Con esto se ilustra que en México aún no se cuenta por un lado, con un registro extenso de todas aquellas sustancias que pueden ser potencialmente dañinas para la salud o el medio ambiente y, por otro, que los listados existentes se encuentran dispersos en diversas dependencias del sector federal. El Cuadro No. 2 resume algunos inventarios publicados en diversos instrumentos normativos de México.

Sin embargo, la perspectiva más clara de la dimensión del problema se refleja en los números de la DGGIMAR⁵ en materia de residuos peligroso: 2500 autorizaciones de importación correspondientes a:

- 3700 toneladas de sustancias tóxicas
- 3.7 millones de toneladas de residuos peligrosos
- 36.5 millones de toneladas de residuos sólidos municipales
- 13.34 km³ de aguas residuales
- 500 nuevos registros de plaguicidas
- 30 millones de envases vacíos de plaguicidas
- 8 millones de toneladas de gases de efecto invernadero y contaminantes con diversos grados de toxicidad por año⁶.
- Más de 30 millones de personas respiran aire de mala calidad
- Miles de toneladas de materiales peligrosos circulando y en plantas de proceso en el país
- 5,000 establecimientos de alto riesgo
- 34,000 empresas generadoras de residuos peligrosos
- 300 sitios contaminados con 200 mil hectáreas afectadas


Cuadro No. 1 Principales acuerdos internacionales firmados por México que inciden en la gestión de los materiales y residuos peligrosos.

Nombre del Convenio	Año de ratificaron	Áreas de atención
Convenio de la Paz entre los EUM y los EUA sobre cooperación para la protección y el mejoramiento del medio ambiente en la zona fronteriza.	1983	ANEXO III movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y sustancias peligrosas.
Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.	1987	Sustancias halogenadas como clorofluorocarbonos y bromuro de metilo.
Convenio de Basilea para el control de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y sustancias tóxicas.	1992	Los mecanismos de aceptación para la exportación de residuos a países signatarios. Los EUA no son signatarios.
Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte.	1994	Programa conjunto entre México, EUA y Canadá sobre el uso de plaguicidas en la región.
Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes ⁱⁱⁱ ,	2002	Fundamentalmente los principales plaguicidas organoclorados.

Cuadro No. 2 Número de sustancias químicas listadas en diversas disposiciones legales en México

Publicación	Dependencia Gestora	Número de sustancias listadas
Primer y segundo listado de sustancias peligrosas.	SEMARNAT	400
Acuerdo de sustancias sujetas a reporte (RETC).	SEMARNAT	104
CICOPLAFEST	SS, SEMARNAT, SAGARPA	500
Guía de identificación de sustancias químicas.	SCT	3,541
NOM-STPS-010	STPS	167

- Miles de tiraderos a cielo abierto periódicamente incendiados
- 3 millones de hectáreas agrícolas donde se aplican plaguicidas

Para atender la problemática, las leyes mexicanas han habilitado a un número muy alto de dependencias federales que, con diferentes atribuciones y mandatos, han elaborado programas y sistemas de registros que muchas veces no son compatibles entre sí. Entre las dependencias que tienen facultades y atribuciones para el manejo de sustancias químicas tóxicas se encuentran: SEDENA/SEMAR; SEMARNAT; Secretaría de Relaciones Exteriores; Secretaría del Trabajo y Previsión Social; SAGARPA; Secretaría de Salud; Secretaría de Economía; Secretaría de Gobernación; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría de Desarrollo Social; Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como Gobiernos Estatales y Municipales.

La existencia de tantas competencias dificulta la elaboración y promulgación de normas y reglamentos y, por ende, la simplificación administrativa. Tan sólo la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT tiene inscritos 113 trámites ambientales con una fuerte tendencia a aumentar para finales de la presente administración.

Cabe mencionar que un esfuerzo interesante consistió en la promulgación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos⁷ que presenta de manera novedosa los siguientes conceptos: Una nueva Clasificación de Residuos; Principio de Responsabilidad Compartida; Planes de Manejo;

Manejo Integral de Residuos; Contaminación y Remediación de Sitios Contaminados; Facultades de los distintos niveles de Gobierno en la materia de Residuos.

Esta ley constituye un avance significativo en lo que se refiere a la atención de los riesgos por el mal manejo de los residuos; además contempla tanto a los residuos peligrosos como aquellos de origen doméstico y municipal. Este instrumento normativo sienta las bases para un manejo de los residuos a partir de la valoración de riesgo y no a partir de concentraciones o valores de exposición que generalmente eliminan la viabilidad de la aplicación de la ley.

Propuesta

Es, sin duda, en el manejo de las sustancias químicas tóxicas donde se requiere de un esfuerzo mayor de coordinación de las políticas públicas que debieran de incluir por lo menos: **a.** Un enfoque integrado y coordinado en la regulación congruente con las políticas públicas, **b.** Claridad y transparencia frente a los gobernados, para promover el cumplimiento, prácticas legales y reducción de costos de transacción, **c.** Conocimiento de los niveles de riesgo y toma de decisiones informada, **d.** Compromiso y participación de los tres órdenes de gobierno, industria y sociedad y **e.** Prevención de accidentes químicos con efectos de deterioro agudo o crónico al medio ambiente.

En este sentido, la SEMARNAT, en consulta con otras dependencias del sector federal, ha elaborado una propuesta de ocho puntos los cuales se resumen en el Cuadro No.3.

**Cuadro No. 3 Resumen de los objetivos y estrategias propuesta para la implementación en México de un plan nacional de manejo de materiales y residuos peligrosos**

Objetivo	Estrategia
1. Formular, fomentar, difundir y aplicar instrumentos de prevención de riesgos de sustancias químicas peligrosas.	Armonización Intersecretarial de los instrumentos de certificación de cada Dependencia.
2. Lograr una gestión de las sustancias químicas peligrosas que sea eficaz, eficiente y oportuna.	Armonizar la gestión basada en medios informáticos.
3. Evaluar y Manejar Adecuadamente los Riesgos.	Estandarizar la metodología para evaluar los riesgos de sustancias listadas en el acuerdo de CICOPLAFEST.
4. Desarrollar y difundir información actualizada sobre el ciclo de vida de las sustancias peligrosas.	Conjuntar y sistematizar la información sobre las sustancias químicas peligrosas.
5. Promover un cambio de cultura a través de la difusión de la información y participación de la sociedad.	Desarrollar y ejecutar estrategias de comunicación de riesgos a través de redes ciudadanas.
6. Fortalecer la capacidad institucional para atender los temas de la Agenda Gris.	Establecer laboratorios con técnicas analíticas que apoyen la valoración de riesgos y las respuestas a emergencias.
7. Fortalecer y ampliar el marco legal existente, asegurar la observancia de la ley y dar cumplimiento a los convenios internacionales.	Revisar y actualizar de forma transversal el marco jurídico sobre sustancias químicas peligrosas para instrumentar mejoras regulatorias.
8. Lograr que el comercio de sustancias químicas peligrosas se realice de forma adecuada y segura.	Implantar el sistema global armonizado (2008). Adecuar las fracciones arancelarias a las necesidades en la materia.

Esta propuesta y sus estrategias principales, deberán traducirse en acciones concretas alineadas con las recomendaciones del SAICM para la integración del Plan Nacional.

Formular, fomentar, difundir y aplicar instrumentos de prevención de riesgos de sustancias químicas peligrosas requiere de un esfuerzo de las diferentes dependencias para unificar los criterios de certificación de riesgo. Este objetivo y su estrategia de implementación busca, por un lado, inducir en los usuarios de las sustancias químicas una cultura de mitigación de riesgo y, por el otro, interiorizar el costo de la seguridad en las transacciones con sustancias químicas, desde las diferentes perspectivas de las dependencias involucradas.

Lograr una gestión de las sustancias químicas peligrosas eficaz, eficiente y oportuna, y que permita mitigar costos innecesarios vinculados a los trámites. Asimismo, es perfectamente válido incorporar en la gestión las ventajas que ofrecen los sistemas informáticos; por ejemplo, para importar alcohol isopropílico se requiere un trámite intersecretarial que sólo se puede realizar en la ciudad de México y mediante la exhibición de documentos. Este y otros trámites se pueden hacer perfectamente mediante formatos de captura que permitan hacer una evaluación de la solicitud en línea. Para ello hay que trabajar con las dependencias involucradas y sobre todo buscar la promoción de una cultura de cero papeles.

Evaluar y manejar adecuadamente los riesgos y no sobre regular aquellas sustancias cuyo manejo no signifique un riesgo mayor. Un buen inicio es revisar el acuerdo de CICOPLAFEST, el cual lista un número importante de sustancias químicas cuyos riesgos ambientales son muy marginales. Incluso podría ser factible que dicho acuerdo se limite a aquellas sustancias reconocidas por el Acuerdo de Rotterdam, así como las consideradas en el Acuer-

do de Estocolmo. De esta manera se libera del trámite a muchas sustancias que ya se manejan de manera segura.

Desarrollar y difundir información actualizada sobre el ciclo de vida de las sustancias peligrosas de tal forma que se puedan desarrollar instrumentos específicos, tanto normativos como técnicos que disminuyan el riesgo. Un instrumento que la SEMARNAT valora mucho es justamente la Cédula de Operación Anual (COA)⁸ que actualmente sólo es obligatoria para las empresas de jurisdicción federal y que podría recabar información sobre el ciclo de vida de las sustancias químicas tóxicas para ser incorporada al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

Debido a la obligatoriedad que tienen las autoridades ambientales de los diferentes órdenes de gobierno de recopilar información para el RETC nacional y con la finalidad de homologar formatos e instrumentos para la recepción de esta información se hace necesario actualizar el marco legal, los instrumentos de reporte y el fortalecer las capacidades de las autoridades ambientales del país. Esto implica la celebración de convenios con los estados para implementar mecanismos similares y compatibles y, por ende, una base nacional de uso, emisiones, transferencias, y manejo de sustancias químicas tóxicas y de generación de residuos peligrosos inherente a los procesos y actividades. La pregunta importante en este esquema es ¿cuántas y cuáles sustancias químicas tóxicas debemos vigilar? Es por esto que el debate de la Norma Oficial Mexicana establecerá el listado de sustancias a reportarse en la COA cobra trascendental importancia y requiere de la participación y colaboración de todos los sectores involucrados, así como el uso de la información internacional disponible en materia de toxicología y epidemiología.



La SEMARNAT cuenta con una Unidad Coordinadora de Participación Ciudadana que mantiene una red muy importante, a través de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable (CCDS); en este sentido, se propone utilizar estas instancias como nodo para la integración de redes que induzcan a promover un cambio de cultura a través de la difusión de la información y participación de la sociedad.

En el país existe un número importante de laboratorios que requieren de un fortalecimiento para desarrollar y mantener una capacidad de respuesta a los problemas derivados del mal manejo de las sustancias químicas tóxicas y de los residuos peligrosos. El fortalecimiento de la capacidad institucional para atender los temas de la Agenda Gris, implica el establecer esquemas alternativos que vinculen a los laboratorios de las instituciones de educación, con los laboratorios del gobierno e incluso, algunos laboratorios del sector privado. A principios de los años 90 el gobierno federal impulso la creación de laboratorios analíticos como un componente del fortalecimiento institucional. Algunos de estos laboratorios necesitan ser rescatados, como es el caso de la red de laboratorios de PROFEPA, del laboratorio de la UNAM, que se ha buscado se convierta en el laboratorio de referencia para los análisis en suelos y agua de metales pesados, y del laboratorio de CENICA para evaluación de orgánicos persistentes.

Sin duda, las discusiones para la promulgación de reglamentos ha sido ardua y extensa, sin embargo hay una creciente voluntad política porterrninarcon algunos de los rezagos más importantes en esta materia. En este año se publicará el Reglamento a la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos así como el Reglamento a la Ley en materia de actividades altamente riesgosas. Con estos instrumentos se pretende fortalecer

y ampliar el marco legal existente, asegurar la observancia de la ley y dar cumplimiento a los convenios internacionales. Es la oportunidad para que las políticas públicas se orienten en una sola dirección. La participación social deberá incrementar el interés de todas las dependencias del gobierno federal y de las autoridades estatales ambientales para darle la prioridad que se necesita y no perdernos en las discusiones de atribuciones y facultades. Para lograr que el comercio de sustancias químicas peligrosas se realice de forma adecuada y segura es importante la identificación y la valoración de los riesgos potenciales de cada una de las sustancias químicas que cruzan nuestras fronteras. Un primer ejercicio que se propone en este plan de implementación es revisar los sistemas armonizados para la caracterización de las mercaderías que sean o contengan sustancias químicas peligrosas.

Conclusión

El trabajo propuesto es sin duda un reto importante para ofrecer al país las posibilidades de competir en un mercado global sin poner en riesgo a sus habitantes o los recursos naturales del país. Su implementación es viable pero no está exenta de dificultades, por ejemplo: **a.** La diversidad de las agendas y prioridades entre las dependencias, **b.** El temor de los sectores industriales de que se incrementa la regulación de sus actividades y, por lo tanto, sus costos de operación, **c.** Los tiempos políticos y el desfase natural que implica el cambio de administración (particularmente la que corresponde al 2006), **d.** La falta de interlocutores y la baja representatividad de las organizaciones de la sociedad civil, y **e.** La falta de recursos económicos y pre-supuestales para promover una discusión masiva del plan de implementación. Por otro lado, el esfuerzo vale la pena. El sólo hecho de abrir una discusión sobre el tema en todos los sectores implica un avance considerable.

En el corto plazo la SEMARNAT, en coordinación con la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte, y con fondos del Banco Mundial, integrará un equipo de trabajo que se dedique de tiempo completo a la discusión y diseño de las acciones que completen un plan de implementación como país.

Referencias

1. AGENDA 21: The Earth Summit Strategy to save Our Planet, Editado por Daniel Sitarz, Earth Press, Boulder, Colorado 1993. Capítulo 6, pp 198-221.
2. Besares Escobar, M.A. et al (2001) "Derecho Penal Ambiental" Editorial Porrúa México: "Principio precautorio. Los sujetos del derecho internacional público no pueden intentar justificarse en la falta de certeza científica absoluta, para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente. El desconocimiento científico no debe ser utilizado como excusa para trasladar a las generaciones futuras la responsabilidad de tomar las decisiones que se precisan ahora como precaución de eventuales e inexorables daños al ambiente (Principio 15 de la Declaración de Río)."
3. Para una discusión sobre el estado de implementación a nivel regional ver Cortinas de Nava, Cristina (2003): "Los contaminantes orgánicos persistentes: una visión regional" Edición de la Cámara de Diputados, LVIII Legislatura/Grupo Parlamentario del PVEM, México.
4. La información sobre el Toxic Substance Control Act (TSCA) se puede ampliar en: <http://www.epa.gov/region5/defs/html/tsca.htm>
5. La información es parte de los informes preliminares y están disponibles en ja coordinación de asesores de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
6. Datos de la Dirección General de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de la SEMARNAT,
7. Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 8 de octubre del 2003.
8. La Cédula de Operación Anual se encuentra normada en el Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro y Transferencia de Contaminantes, Art.

QUÍM. FELIPE ADRIÁN VÁZQUEZ GÁLVEZ

Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Docente Investigador del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (con licencia). Con la colaboración de Daniel Chacón Anaya, Mara Angélica Murillo Correa y de Ives Enrique Gómez Salas.



Legalización de los Autos Chocolate

políticas públicas vs impacto ambiental

MARÍA C. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, ILANGOVAN KUPPUSAMY Y DAVID FELSEN

El Gobierno Federal a través de sus diferentes Secretarías ha dado a conocer los beneficios que se obtienen con la legalización de los autos chocolate, sin embargo las asociaciones y cámaras industriales han manifestado todo lo contrario, exponiendo una serie de problemas surgidos con dicha legalización. Las compañías aseguradoras analizan los diferentes casos que se pueden presentar al otorgar seguros a vehículos que no cumplen con las reglamentaciones ambientales por ejemplo, en el programa Hoy no Circula del Gobierno del Distrito Federal, el cual ha hecho hincapié en reforzar estas medidas ambientales de acuerdo con lo expuesto por el Instituto Nacional de Ecología y la SEMARNAT respecto a los índices de contaminación atmosférica, las enfermedades ocasionadas y (a extensión del programa de verificación a las principales ciudades del país, la contaminación del aire puede tener impactos negativos sobre la salud pública y el medio ambiente entre otros sectores, cuando alcanza niveles significativos.

En la mayor parte de las áreas rurales los problemas de calidad del aire se dejan sentir sólo raras ocasiones mientras que muchos ambientes urbanos con frecuencia registran elevadas concentraciones de contaminantes. Durante los últimos años, México ha tenido un gran crecimiento en la urbanización y en la actividad Industrial, lo que ha generado serias preocupaciones acerca de la calidad del aire en diversas regiones del país¹.

Desde la desaparición del Registro Federal de vehículos no se cuenta con datos sólidos acerca del parque vehicular que circula en México. La falta de un registro adecuado, entre otras causas ha generado un incremento en la introducción ilegal de vehículos al país². Aunque no se dispone de información gubernamental al respecto, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, estima que en 1992 circulaban entre 600 mil y 700 mil autos,

pero para el año 2001 circulaban entre 1.5 y 2.5 millones de vehículos con estas características².

El Decreto y sus complementos: Marco Legal

El pasado lunes 22 de agosto del 2005 en el Diario Oficial de la Federación la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) da a conocer por medio de un Decreto el proceso de regularización de los automóviles chocolate, permitiendo la importación de vehículos de entre 10 y 15 años anteriores al año de importación³. Los automóviles a importar deben haber sido fabricados o ensamblados en los Estados Unidos de Norteamérica (EU) y Canadá y su ingreso al país será por las aduanas de la Frontera Norte y las aduanas marítimas de México. El 18 de octubre del 2005 la misma Secretaría (SHCP) publica en el Diario Ofi-



cial de la Federación las reglas que permiten la legalización de los autos chocolate.

En ellas se determina el procedimiento aduanal que se llevará a cabo, así como los impuestos a pagar. (10 por ciento de Impuesto General de Importación, 15 por ciento de Impuesto al Valor Agregado, si es al interior del país y 10 por ciento si es a franja fronteriza, tomando como base gravable el 30 por ciento del valor del vehículo)⁴. El plazo para la regularización de autos ingresados al país y que se encuentren ilegales será el 31 de mayo de 2006, a partir de esa fecha los autos que no hayan cumplido serán incautados por el Gobierno.

La regularización de vehículos de procedencia extranjera, en los últimos 25 años reporta que ha habido un total de 14 programas (hasta el 2001), donde los primeros acuerdos únicamente permitían la regularización para los propietarios avocados en las zonas fronterizas. Con el paso del tiempo se fue ampliando el beneficio a los campesinos al permitir la regularización de vehículos destinados a actividades agropecuarias y forestales como pickups y camiones tipo estacas².

Juego de impuestos

El costo de producción de un vehículo hecho en EU o Canadá con respecto a los fabricados en México es semejante, esto significa que deberían tener el mismo precio al público, sin embargo los vehículos en México son más caros, debido a los impuestos creados por el gobierno mexicano que primeramente fueron aranceles, y en la actualidad son impuestos internos, como la tenencia, (creada como una forma de recaudar dinero para ayudar a la realización de los Juegos Olímpicos en 1968), el impuesto que le siguió fue el ISAN (impuesto sobre automóviles nuevos), y el IVA 15 % que se carga al precio final del vehículo, impuestos que marcan la diferencia en el mercado del automóvil de un 30 y 40% más en México que en EU o Canadá.

En el decreto del día 22 de agosto se exime del pago del impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN) a los vehículos cuyo costo no exceda los 150 mil pesos y del impuesto de importación a las unidades con esos mismos valores, en tanto que para los que superen ese precio habrá una reducción de 50 por ciento en el pago de impuestos⁴.

Gobierno Federal: Beneficios

La legalización de los autos chocolate tiene como objetivo crear una competencia de precios entre los autos importados y los autos que se fabrican en México, destaca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la cual también señala que el decreto ayudará a reordenar el mercado de automóviles usados y con ello propiciar su adquisición para personas de bajos recursos, al mismo tiempo se captarán más impuestos, ese ingreso va a quedar en los gobiernos estatales y servirá también para impulsar el desarrollo de infraestructura y obra pública en los estados. La Secretaría de Economía (SE) observa en el decreto la oportunidad de



**Tenemos
solo
un planeta
para
heredar
a las
generaciones
venideras**



*Impulsamos el desarrollo sostenible;
respetamos el medio ambiente.*

www.grupoimsa.com



preparamos de una manera previsor a! Tratado de Libre Comercio de América del Norte que entrará en vigor el 01 de enero del 2009, en lo que respecta a la comercialización de automóviles nuevos, dicho ejercicio preparará a la economía mexicana para equilibrar los precios y entrar con una industria automotriz competitiva.

La Secretaria de Gobernación (SEGOB), considera que la legalización de autos extranjeros traerá beneficios a corto plazo y permitirá al país contar con precios competitivos comparados con Estados Unidos, y la importación ira disminuyendo conforme los precios de los vehículos se vayan emparejando, observando esto con la baja de los precios en los coches usados.

Problemas: Sector Empresarial

La Asociación Mexicana de la industria Automotriz (AMIA) y la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) declararon que la medida propiciará un mayor tráfico de unidades debido a la diferencia de precios.

La regularización de vehículos de EU y Canadá introducidos a México, tendrá un impacto negativo en las ventas internas de la industria automotriz, y esto a su vez se verá reflejado en un creciente desempleo, el cual se agudizará con el paso de los años, lo que complicará el panorama de los paros técnicos de las empresas y posibles reducciones de personal.

El esfuerzo que estaba haciendo la industria automotriz con sus programas promocionales y las alianzas con la banca para proporcionar sistemas de crédito, así como mensualidades sin intereses para la adquisición de unidades nuevas se reestructurarán, resultado de medidas emergentes que se tendrán que tomar como resultado de la legalización de los autos chocolate.

La AMIA advirtió que la legalización de autos chocolates perjudicará a los 14 millones de propietarios de vehículos legales, especialmente a quienes tienen unidades de más de cuatro años, las cuales tendrán una pérdida adicional de valor de entre 10 y 15 por ciento.

El director de la AMDA manifestó que son coches muy viejos y que en los Estados Unidos de Norteamérica son considerados como basura.

La industria necesita una normatividad con especificaciones técnicas para la importación de autos, tanto usados como nuevos, su participación se sumará a las que han hecho con las autoridades de la SEMARNAT en la elaboración de las normas ECOL-042 que mide los gases contaminantes de vehículos usados en circulación y la ECOL-41 que aplica a los autos nuevos que deben cumplir las armadoras y distribuidores.

La Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), consideró que la medida provocará un mayor retraso en la competitividad de productos y servicios y un aumento en el contrabando de autopartes.

El presidente de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) confirma que no es una medida con la que estén de acuerdo, porque se esta legalizando automóviles que son chatarra y que entraron de forma ilegal al país, son vehículos viejos que no

cumplen con los requisitos de emisión de gases, lo que viene a agravar la situación ambiental del país. Estos vehículos no cuentan con seguro y esto es otro agravante, las empresas están dispuestas a asegurar estos vehículos siempre y cuando entreguen la documentación que compruebe que pagaron todos los impuestos y que se internaron de manera legal.



El impacto

El jefe de Gobierno capitalino, advirtió que se prohibirá la circulación de vehículos chatarra, en la Ciudad de México, ya que difícilmente aprobarán la verificación vehicular, recordó que la vida útil de un automotor es cuando más de 10 años, y si su uso es intensivo, de cinco, mientras que la autorización es para importar modelos de hasta 15 años, lo que provocará que aumente la circulación de chatarra en territorio nacional⁵.

El "Hoy no Circula" es quizá el programa más controvertido que ha llevado a cabo el Gobierno del D.F.(Distrito Federal) para reducir las emisiones de contaminantes procedentes de los automotores. Surgió en noviembre de 1989 como una medida para resolver las contingencias ambientales de invierno, en marzo de 1990 fue impuesta como permanente por el entonces regente de la ciudad.

Desde su instrumentación, se caracterizó por ser un programa sin precedentes, debido a que las sanciones fueron las más altas jamás impuestas para un delito administrativo en materia de tránsito 30 días de salario mínimo y la Incautación del vehículo por 48 horas a quién circula en un día no permitido.

La realización del programa que tenía el objetivo de facilitar el cambio de vehículos de modelos viejos, por más recientes, no necesariamente del año, hasta lograr reducir al mínimo posible la circulación de modelos atrasados y que solo circulen estos últimos bajo medidas más estrictas de verificación, este proyecto se le conocía como renovación del parque vehicular, o programa de descacharrización, con esto se había proyectado la reducción de contaminantes ambientales emitidos por los automóviles viejos, así como la generación de residuos peligrosos, con lo anterior México daba cumplimiento a acuerdos ambientales en cuanto a políticas emitidas para la disminución de contaminantes a la atmósfera.



De acuerdo con inventarios de emisiones realizadas por el Instituto Nacional de Ecología (INE), los autos chocolates son una gran fuente de contaminación. Las mediciones han arrojado que en ciertas ciudades, aunque estos coches sólo representan 30 por ciento del parque vehicular, contribuyen con más de 60 por ciento de las emisiones contaminantes⁶.

La Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), ha girado instrucciones para establecer sistemas de verificación vehicular en estados como Nuevo León, Baja California y Chihuahua y posteriormente en Tamaulipas, Sonora y Coahuila dentro de un proyecto que contempla la instalación de verificadores en las principales ciudades del país, como actividad preventiva⁶. El siguiente año arrancará por completo el programa de verificación vehicular en Morelia Michoacán, indicando que dicho programa coadyuva al programa de calidad del aire, que se creó para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y contribuir a la reducción de emisiones contaminantes que afectan al medio ambiente del planeta, cabe señalar que otras de las entidades que también llevan a cabo programas para mejorar la calidad del medio ambiente son: el Estado de México, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Veracruz, Tlaxcala, Aguascalientes, Oaxaca, Querétaro, Puebla y Morelos⁷.

El ingreso de autos chocolates, agudizará la crisis generada por el aumento de vehículos dada la insuficiencia de las vías de comunicaciones e instalaciones para reciclar las unidades viejas, propiciando tiraderos de vehículos viejos y de llantas usadas por toda la República, en Europa se reciclan autos sin cargo al último dueño, de acuerdo con sus normas, la mayor parte de los costos la asumen las empresas fabricantes, Inglaterra es de los países con mejores resultados⁸.

En enero del 2005 el parque vehicular de México se componía de 21 millones 761 unidades en circulación, de los cuales 68 por ciento eran vehículos ligeros, 31 por ciento son pesados y 1 por ciento restante, autobuses, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, el problema del parque vehicular es la edad de los vehículos. Sólo 25 por ciento son de 2000 a la fecha, 16 por ciento son de 1996 a 2000, 18% por ciento son de 1991 a 1995 y 41 por ciento restante corresponde a vehículos de 1990 o anteriores, de acuerdo con reportes de la industria automotriz, la principal fuente de contaminación en México corresponde a los vehículos automotores, la razón de que se presente elevados niveles de contaminantes en el aire se debe indudablemente al deficiente mantenimiento del parque vehicular en circulación, a su obsolescencia tecnológica, a que raramente se considera a los dispositivos de control de emisiones como una parte integral de los vehículos, ocasionando con ello su deterioro⁹.

Conclusiones

La Ley aprobada para la legalización de los autos chocolate se contraponen con la idea de renovar el parque vehicular para evitar la contaminación a la atmósfera y la producción de residuos peligrosos, y a los programas implementados para controlar las emisiones (hoy no circula), lo que parece ser una ayuda a un sector, como es el de los campesinos o las personas con trabajadores en E.U. parece ser una desventaja para el resto del país, desventaja que se tiene que medir en cuanto al impacto que causarán los autos chocolate al ambiente.

Agradecimientos

Dr. Salvador Guerrero Chiprés

Investigador de la línea de Comunicación Política, ideología y procesos electorales, insurgencias y seguridad nacional. ITESM-CEM.

Referencias

1. La asociación de Gobernadores del Oeste Denver, Colorado y el Comité asesor binacional; Manuales del Programa de Inventarios de emisiones de México, Marzo 31, 1997
2. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública; Los vehículos de procedencia extranjera ilegales en México, Mayo 2004.
3. Castro Claudia. A partir de hoy se pueden legalizar autos chocolate, El Universal on line, Ciudad de México, miércoles 19 de octubre de 2005 http://www2.eluniversal-com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=311256&tabla=notasécoles 19 de octubre de 2005.
4. Hernández Guadalupe, La legalización de autos chocolate entra en vigor, El Universal on line, Ciudad de México, jueves 20 de octubre de 2005, http://www2.eluniversal.com.mx/pis/impreso/noticia.html?id_nota=48009&tabla=finanzas
5. Amador Ángel, Proa Enrique, Mota Dinorath, Alberto Magallón, Guillén Guillermina, Cancino Fabiola, Piden ampliar decreto a modelos recientes, El Universal on line, Ciudad de México, miércoles 24 de agosto de 2005. http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=128720&tabla=nacion
6. Gómez Carolina, INE: autos chocolates, gran fuente de contaminación en ciudades fronterizas, La Jornada, Miércoles 24 de agosto de 2005. <http://www.jornada.unam.mx/2005/08/24/028n1eco.php>
7. García Yamillete, Agencia de Información y Análisis, Cuadratin, Lunes 17 de octubre de 2005 <http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=14735&PHPSESSID=Ob69b787466bf286aa85cdc6a1ac7e2a>
8. Focos rojos ambientales, México no está listo para recibir más autos chocolate. El Diario de Yucatán, Yucatán México, 03 de enero de 2006.
9. Castro Raúl. Pasan por las aduanas autos Chocolate-chatarra, Milenio, Distrito Federal, México, 19 de diciembre de 2005.



MARÍA CONCEPCIÓN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

Es Ingeniera Química Industrial egresada de la Escuela Superior de ingeniería Química e Industrias Extractivas del IPN. Estudia actualmente la Maestría en Administración Pública y Políticas Públicas en el Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México.



Inspección Industrial

GERARDO A. ALVARADO SALINAS

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), a través de la Subprocuraduría de inspección industrial vigila el cumplimiento de la normatividad ambiental en las materias de contaminación atmosférica, suelos contaminados con materiales peligrosos, manejo y disposición final de residuos peligrosos, realización de actividades altamente riesgosas e impacto ambiental.

Para asegurar el cumplimiento del marco jurídico que regula a las citadas materias, la PROFEPA diseña, y aplica la política de inspección y vigilancia a establecimientos industriales y de servicios de jurisdicción federal, mediante la ejecución de un Programa Anual de Visitas de Inspección, a través de las Delegaciones de esta Procuraduría en las 31 entidades federativas y en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Se ha considerado el tamaño de las fuentes contaminantes, la complejidad de los procesos productivos que caracterizan a cada giro de actividad, las materias primas que se emplean para obtener productos inocuos o con cierto grado de peligrosidad, el impacto ambiental y el riesgo que conlleva el efectuar de por sí esas actividades productivas, así como la generación de contaminantes que se emiten a la atmósfera y los residuos peligrosos obtenidos como subproductos y productos secundarios.

CRITERIOS PARA PROGRAMAR VISITAS DE INSPECCIÓN

Seleccionar establecimientos conforme al "Listado de Orden de Prioridades", en el que se encuentran agrupados los giros industriales considerados como prioritarios por su potencial contaminante.

La atención de denuncias de manera inmediata, incluidos aquellos establecimientos que se encuentren dentro del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, de forma tal que su atención será prioridad con respecto al Listado referido.

De conformidad con el Programa de Procuración de Justicia 2001 -2006, se deberá poner especial atención a aquellos establecimientos que realizan actividades altamente riesgosas.



Esta clasificación de giros, además, tiene el propósito de facilitar la priorización en la programación de visitas de inspección y verificación, de tal manera que las fuentes de jurisdicción federal de alto riesgo y de mayor potencial contaminante e impacto ambiental, sean visitadas en primera instancia y con mayor frecuencia, sin descuidar la vigilancia del cumplimiento de la normatividad de establecimientos industriales de menor impacto al entorno.

LISTADO DE ORDEN DE PRIORIDADES

- | | |
|---|--|
| 01. Petroquímica básica | 17. Metalmecánica |
| 02. Petróleo | 18. Componentes eléctricos y electrónicos |
| 03. Química | 19. Empacadoras, hieleras y refresqueras |
| 04. Gasera | 20. Curtiduría |
| 05. Servicios en materia de residuos peligrosos | 21. Hospitales |
| 06. Metalurgia | 22. Minería |
| 07. Eléctrica | 23. Impresión e impresoras |
| 08. Pintura y tintas | 24. Clínicas y laboratorios |
| 09. Plantas de tratamiento concesionadas que usan gas cloro | 25. Alimentos |
| 10. Alcoholes industriales | 26. Textil |
| 11. Vidrio | 27. Talleres mecánicos |
| 12. Cementera | 28. Industria del plástico |
| 13. Calera | 29. Transporte y servicio de carga |
| 14. Automotriz | 30. Productos y muebles de madera |
| 15. Asbesto | 31. Arcilla y cerámica |
| 16. Celulosa y papel | 32. Otros giros ganadores de residuos peligrosos |

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), establece en su artículo 111 Bis, que las fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera son las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos, y el artículo 17 Bis del Decreto por el que se expide el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes y se Adiciona y Reforma el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, indica los subsectores específicos de cada uno de los sectores industriales.

En materia de residuos peligrosos se consideran aquellos establecimientos que generan dichos residuos de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM - 052-SEMARNAT-993, asimismo, se consideran las unidades médicas por ser generadoras de residuos peligrosos biológico infecciosos.

En materia de impacto ambiental, se consideran aquellas obras o actividades previstas en el artículo 28 de la LGEEPA y en el 5° del Reglamento de la ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. En materia de Riesgo Ambiental, se consideran las actividades industriales, comerciales o de servicios altamente

de conformidad con los dos listados de actividades altamente riesgosas publicados el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992.



Hoy en día, en el país se han identificado 35,064 fuentes de competencia federal, de las cuales: **a.** 4,350 son fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera; **b.** 29,400 son generadoras de residuos peligrosos; **c.** 6,400 realizan actividades altamente riesgosas, y **d.** 840 prestan servicios relacionados con el manejo de residuos peligrosos.

Para integrar el Padrón de Fuentes de Jurisdicción Federal por tamaños, la PROFEPA emplea los criterios establecidos por la Secretaría de Economía, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 1999, clasificados por el número de trabajadores de la manera siguiente (ver Cuadro 1).

**Cuadro 1. Padrón de Fuentes de Jurisdicción Federal por Tamaños**

Tamaño	Sector (Clasificación por número de empleados)		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-30	0-5	0-20
Pequeña	31-100	6-20	21-50
Mediana	101-500	21-100	51-100
Grande	501 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Para el caso de los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológicos infecciosos, se clasifican como se establece en la tabla 1 de la NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental, Salud ambiental, Residuos peligrosos biológico infecciosos, Clasificación y especificaciones de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de febrero de 2003.

TABLA 1**NIVEL I**

Unidades hospitalarias de 1 a 5 camas e instituciones de investigación con excepción de los señalados en el Nivel III.

Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día.

Unidades hospitalarias psiquiátricas.

Centros de toma de muestras para análisis clínicos.

NIVEL II

Unidades hospitalarias de 6 hasta 60 camas.

Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día.

Bioterios que se dediquen a la investigación con agentes biológicos-infecciosos.

Establecimientos que generen de 25 a 100 kilogramos al mes de RP8I.

NIVEL III

Unidades hospitalarias de más de 60 camas.

Centros de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas.

Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día.

Establecimientos que generen más de 100 kilogramos al mes de RP8I.



Es importante destacar que la clasificación de los establecimientos de atención médica, aplica única y exclusivamente para efectos de la prioridad con la que se programan sus visitas.

DR. GERARDO A. ALVARADO SALINAS

Realizó estudios de Ingeniería Química en la Universidad Autónoma de Nuevo León y obtuvo el doctorado en Físico-Química en la Universidad de Aberdeen. Desde agosto de 2002 ocupa el cargo de Director General de Inspección de Fuentes de Contaminación en la Subprocuraduría de Inspección Industrial, de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.



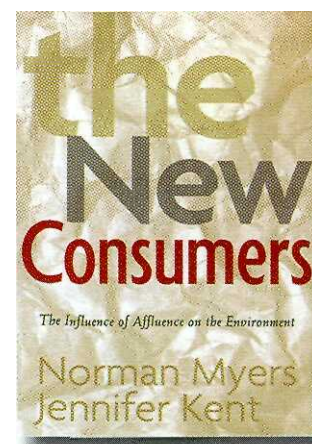
The New Consumer

The Influence of Affluence on the Environment

Norman Myers and Jennifer Kent

Washington/Covelo/London: Island Press, 2004, ISBN 1-5563-997-0

Fuente: Journal of Industrial Ecology Volume 9, Number 1 -2, page 295



El estilo de vida occidental y sus patrones relacionados de consumo, ya no son solo reservados para aquellos que viven en países desarrollados y para pequeñas minorías en países en desarrollo.

El crecimiento económico sustentado de un grupo de países en desarrollo ha dado lugar a un grupo de "nuevos consumidores," cuyos números ahora son tan grandes que el impacto ambiental de su consumo agravaseveramente los problemas con los que se enfrenta la humanidad.

Myers y Kent nos dan a conocer este nuevo fenómeno. Ellos describen como muchos nuevos consumidores han emergido, donde están localizados, lo que consumen, y el impacto ambiental de todo esto.

Los autores empiezan por definir lo que ellos describen como países nuevos consumidores y nuevo consumidor. Un país nuevo consumidor es definido como un país con una población de por lo menos 20 millones de habitantes y que tiene record de rápido crecimiento

económico, generalmente promediando 5% por año, por un periodo de 10 años.

Esto da 20 países nuevos consumidores, por ejemplo, China, India, Corea del Sur, Brasil, México y Rusia. Para la definición de un nuevo consumidor, los autores aplican la medida de "paridad de poder de compra" (PPP) en dólares, por que el poder de compra por utilidad en países en desarrollo es regularmente mucho más alto que lo que la aplicación del tipo de cambio monetario indica

Al aplicar esta definición, Myers y Kent estiman que el número de nuevos consumidores en el 2000 fue cercano a 1.1 billones, con 945 millones en 17 países en desarrollo y 115 millones en 3 países en transición, Los autores debaten que el fenómeno es relativamente nuevo. En 1980 todavía existía una obvia división entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo, pero al inicio de los ochenta la división empezó a cambiar, y más y más personas en los países en desarrollo les fue posible adquirir algunos

bienes de consumo característicos del estilo de vida occidental. Al término de los ochentas estos nuevos consumidores ya sumaban cientos de millones; el verdadero desarrollo vino durante los noventas con el más grande estallido de afluencia que el mundo ha visto en un pequeño periodo de tiempo". (p.15). Obviamente, muchos de los nuevos consumidores están por debajo del nivel de afluencia de los 859 millones de consumidores del mundo rico; Sin embargo juntos, ya tienen un poder colectivo de gastar cercano al de los Estados Unidos, en términos de PPP

El impacto ambiental del creciente consumo y los patrones de consumo cambiantes son severos, y el libro da muchos ejemplos de los efectos en la contaminación del aire, contaminación del agua, escasez de agua, degradación de los suelos, y varios más.

Además, los efectos sociales son brevemente mencionados. La creciente abundancia esta lejos de ser igualmente distribuida, y el

surgimiento del nuevo consumidor coexiste con una creciente división entre el tener y no tener dentro de la mayoría de los países nuevos consumidores. Encima de esto, la creciente demanda por el grano de alimento relacionado al consumo de carne mueve el precio del grano, con efectos desastrosos para los países pobres

Además, tenemos que considerar si el creciente consumo material de verdad mejora nuestra calidad de vida o si podríamos tener una vida mas satisfactoria al consumir menos y estar menos presionados por el tiempo.

El libro es sobretodo una descripción general: Esta escrito para aquellos que aman los números y el rattling off de la observación empírica. Y para aquellos que no les importa que les repitan las cosas una y otra vez: El libro tiene una estructura como matriz empezando con algunos capítulos en distintas áreas de consumo, seguido con algunos capítulos de diferentes países, implicando muchas repeticiones.



Risco de anidación de la **Guacamaya Verde** en Chihuahua, México

JAVIER CRUZ NIETO, GABRIELA ORTIZ MACIEL, MANUEL BUJANDA RICO Y ERNESTO ENKERLIN HOFFICH

En la región montañosa de la Sierra Madre Occidental, se encuentra Otachique, sitio que en tiempos pasados albergó a las culturas Anasazi y Mogollón. Hoy por hoy, representa una de las zonas remanentes donde todavía anidan las guacamayas verdes en Chihuahua; es importante destacar que esta especie está considerada en peligro de extinción. Actualmente la gente de ésta comunidad nos invitó a colaborar con ellos en la búsqueda de alternativas económicas rentables, que a la vez les permitan convivir con las guacamayas.

En las regiones montañosas de la Sierra Madre Occidental, se encuentra un lugar único y sagrado conocido como Otachique. Esta región albergó en tiempos pasados a las culturas Anasazi y Mogollón. Actualmente es posible encontrar vestigios de las mismas, como son momias, pinturas, fragmentos de ollas, petates y tumbas. Además de la riqueza cultural del lugar, encontramos una de las zonas remanentes donde anidan las guacamayas verdes en Chihuahua.

La guacamaya verde (*Ara militaris*) se encuentra en peligro de extinción de acuerdo con la legislación mexicana NOM-059-SE-MARNAT-2001 (DOF 2002) y en el apéndice I del libro rojo de

CITES (Convention International Trade in Endangered Species). Este apéndice enlista las especies que están entre las más amenazadas a nivel mundial (CITES 2006).

Los principales problemas que enfrentan las guacamayas son prácticamente los mismos que para todos los psitácidos, la familia de aves en donde se encuentran los pericos, loros y guacamayas: saqueo de nidos para el comercio ilegal y transformación o destrucción de su habitat. Por este motivo los psitácidos son considerados como una de las familias más amenazadas a nivel mundial, ya que a pesar de estar protegidos por leyes nacionales e internacionales que regulan su comercialización y de existir



algunos programas de reproducción en cautiverio, el saqueo de las aves silvestres para satisfacer la demanda de los compradores continúa.

Resultados

Debido a que desde 1995 trabajamos con la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), otra especie en peligro de la Sierra Madre Occidental, hemos logrado conocer una amplia variedad de sitios remotos, además de contar con la confianza de la gente que en ellos habita.

En el 2003 visitamos un risco de anidación de la guacamaya verde en el estado de Chihuahua. El cual mide casi 25 metros de altura y se localiza en un cañón de aproximadamente 700 metros de ancho por 14 km de largo. El habitat está compuesto por bosques maduros de pino y encino, algunos remanentes de bosques de galería y también encontramos algunos nidos de cotorra serrana occidental. A partir de entonces, hemos visitado el lugar ocasionalmente para determinar cuántas guacamayas anidan anualmente. Gracias a estas visitas en el 2004 registramos 12 nidos activos y en el 2005 pudimos constatar que hubo un incremento de éstos a 25.

Otachique tiene gran potencial para el desarrollo de actividades ecoturísticas por sus atractivos naturales y culturales, por este motivo, la gente local ha construido cabanas e implementado

visitas guiadas para pescar, montar a caballo, caminatas y bicicleta de montaña, además de campismo.

A pesar de ser considerado un sitio como sagrado, hemos tenido noticias de que a veces la gente mata a las guacamayas porque son consideradas como plagas para los cultivos regionales de durazno. Por este motivo, fuimos invitados a participar en la búsqueda de alternativas económicas que sean más rentables para la gente y que permitan vivir a las guacamayas también. Nuestro primer objetivo fue conocer los sitios importantes de estas aves, así como su tasa de reproducción. En el corto plazo queremos obtener los fondos necesarios para realizar actividades de capacitación, educación ambiental y mejoramiento de la calidad de vida de los lugareños.

Este estudio representa el primero realizado con la guacamaya verde en Chihuahua y cuenta con la ventaja de tener un gran potencial para conciliar la conservación de estas carismáticas aves con los intereses de la gente local.

Referencias

- CITES. Convention International Trade in Endangered Species. 2006. <http://www.cities.org/eng/app/appendices.shtml>
- DOF 2002. Diario Oficial de la Federación. Miércoles 6 de marzo de 2002. Segunda Sección. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



Desde 1995 conoce gran parte de la Sierra Madre Occidental y ha monitoreado más de 300 nidos de cotorra serrana occidental. Experto en la localización de nidos de cotorra usando cámaras de video infrarroja, videos, técnicas de escalada, captura y mareaje de aves adultas y pollos, telemetría, **monito** de parvadas y productividad de nidos.



Medio Ambiente en los Estados



AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES ES EJEMPLO EN EL ABASTO, CUIDADO Y REUSO DEL AGUA

Fuente: www.aguascalientes.gob.mx/

Por ser un tema fundamental para el presente y el futuro de Aguascalientes, el tema del agua se atiende con políticas de largo plazo, que promueven una mayor concientización para su uso responsable. Aguascalientes se destaca por implementar acciones para el

suministro y saneamiento del líquido; aparte que se trabaja con los productores agrícolas para optimizar el uso en el campo.

El estado es reconocido hoy por los resultados alcanzados en esta materia, particularmente, por la potabilización, la modernización

del distrito de Riego 01, la regeneración del Río San Pedro, la construcción de plantas y sistemas de abasto, además del intercambio de derechos para reducir las extracciones.

Este esfuerzo ha sido conforme a la petición y propuesta de los ciudadanos

y a las necesidades que tiene Aguascalientes de mantener su progreso y el bienestar social. Los resultados de estos proyectos han propiciado que el Gobierno del Estado haya sido considerado con una participación destacada en el IV Foro Mundial del Agua.



BAJA CALIFORNIA

SE CERTIFICARON 16 EMPRESAS QUE INGRESARON AL PROGRAMA DE AUTORREGULACIÓN

Fuente: www.bajacalifornia.gob.mx/

Entre las empresas que han obtenido sus permisos están: Maquiladora San Diego, Multiservicios Contreras, Taller San Alfonso, por mencionar algunas. Estas empresas fueron evaluadas en cuanto al cumplimiento de la normatividad ambiental en relación a equipos de

control de contaminación del agua y emisiones a la atmósfera, así como al manejo adecuado de sus residuos industriales no peligrosos y sustancias químicas.

Para este 2006, se está buscando obtener recursos por dos millones de pesos provenientes de fondos fede-

rales y estatales a través de CANACINTRA Mexicali, con lo que se tiene proyectado el apoyo para 60 empresas más en este programa de autorregulación. El Secretario de Protección al Ambiente del Estado, hace una invitación abierta a las micro y pequeñas empresas

que deseen ingresar a este programa a que se acerquen a esta Secretaría o bien a CANACINTRA Mexicali a los teléfonos 01 (686)566-22-68001(686)554-24-66.



SONORA

PRESENTAN EL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA VEDA DEL CAMARÓN 2006

Fuente: www.sonora.gob.mx/

Presentan El Programa De Inspección y Vigilancia de la Veda del Camarón 2006. En el evento donde asistió el Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca, Ramón Corral Ávila, se explicó que el nuevo mecanismo prevé combatir a fondo la captura ilegal del crustáceo a través

de un presupuesto de 8 millones de pesos.

El esquema de vigilancia prevé instalación de filtros carreteros, inspección aérea, estricto control en la facturación del producto, mayor presencia de inspectores e instalación de dispositivos satelitales en las embarca-

ciones para tener conocimiento de su localización exacta cuando estén en alta mar.

Ante representantes de cooperativas pesqueras de la entidad que aglutinan a más de 40 mil familias que viven de esta actividad, el Gobernador Bours reiteró

la importancia de participar todos en el combate de la pesca furtiva. Mencionó que por medio de un trabajo conjunto entre los tres niveles de gobierno y de la propia sociedad se logrará dar batalla como nunca a los "guateros" que se aprovechaban de la situación.



Medio Ambiente en los Estados



AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES ES EJEMPLO EN EL ABASTO, CUIDADO Y REUSO DEL AGUA

Fuente: www.aguascalientes.gob.mx/

Por ser un tema fundamental para el presente y el futuro de Aguascalientes, el tema del agua se atiende con políticas de largo plazo, que promueven una mayor concientización para su uso responsable. Aguascalientes se destaca por implementar acciones para el

suministro y saneamiento del líquido; aparte que se trabaja con los productores agrícolas para optimizar el uso en el campo.

El estado es reconocido hoy por los resultados alcanzados en esta materia, particularmente, por la potabilización, la modernización

del distrito de Riego 01, la regeneración del Río San Pedro, la construcción de plantas y sistemas de abasto, además del intercambio de derechos para reducir las extracciones.

Este esfuerzo ha sido conforme a la petición y propuesta de los ciudadanos

y a las necesidades que tiene Aguascalientes de mantener su progreso y el bienestar social. Los resultados de estos proyectos han propiciado que el Gobierno del Estado haya sido considerado con una participación destacada en el IV Foro Mundial del Agua.



BAJA CALIFORNIA

SE CERTIFICARON 16 EMPRESAS QUE INGRESARON AL PROGRAMA DE AUTORREGULACIÓN

Fuente: www.bajacalifornia.gob.mx/

Entre las empresas que han obtenido sus permisos están: Maquiladora San Diego, Multiservicios Contreras, Taller San Alfonso, por mencionar algunas. Estas empresas fueron evaluadas en cuanto al cumplimiento de la normatividad ambiental en relación a equipos de

control de contaminación del agua y emisiones a la atmósfera, así como al manejo adecuado de sus residuos industriales no peligrosos y sustancias químicas.

Para este 2006, se está buscando obtener recursos por dos millones de pesos provenientes de fondos fede-

rales y estatales a través de CANACINTRA Mexicali, con lo que se tiene proyectado el apoyo para 60 empresas más en este programa de autorregulación. El Secretario de Protección al Ambiente del Estado, hace una invitación abierta a las micro y pequeñas empresas

que deseen ingresar a este programa a que se acerquen a esta Secretaría o bien a CANACINTRA Mexicali a los teléfonos 01 (686)566-22-68001(686)554-24-66.



SONORA

PRESENTAN EL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA VEDA DEL CAMARÓN 2006

Fuente: www.sonora.gob.mx/

Presentan El Programa De Inspección y Vigilancia de la Veda del Camarón 2006. En el evento donde asistió el Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca, Ramón Corral Ávila, se explicó que el nuevo mecanismo prevé combatir a fondo la captura ilegal del crustáceo a través

de un presupuesto de 8 millones de pesos.

El esquema de vigilancia prevé instalación de filtros carreteros, inspección aérea, estricto control en la facturación del producto, mayor presencia de inspectores e instalación de dispositivos satelitales en las embarca-

ciones para tener conocimiento de su localización exacta cuando estén en alta mar.

Ante representantes de cooperativas pesqueras de la entidad que aglutinan a más de 40 mil familias que viven de esta actividad, el Gobernador Bours reiteró

la importancia de participar todos en el combate de la pesca furtiva. Mencionó que por medio de un trabajo conjunto entre los tres niveles de gobierno y de la propia sociedad se logrará dar batalla como nunca a los "guateros" que se aprovechaban de la situación.



Medio Ambiente en los Estados



AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES ES EJEMPLO EN EL ABASTO, CUIDADO Y REUSO DEL AGUA

Fuente: www.aguascalientes.gob.mx/

Por ser un tema fundamental para el presente y el futuro de Aguascalientes, el tema del agua se atiende con políticas de largo plazo, que promueven una mayor concientización para su uso responsable. Aguascalientes se destaca por implementar acciones para el

suministro y saneamiento del líquido; aparte que se trabaja con los productores agrícolas para optimizar el uso en el campo.

El estado es reconocido hoy por los resultados alcanzados en esta materia, particularmente, por la potabilización, la modernización

del distrito de Riego 01, la regeneración del Río San Pedro, la construcción de plantas y sistemas de abasto, además del intercambio de derechos para reducir las extracciones.

Este esfuerzo ha sido conforme a la petición y propuesta de los ciudadanos

y a las necesidades que tiene Aguascalientes de mantener su progreso y el bienestar social. Los resultados de estos proyectos han propiciado que el Gobierno del Estado haya sido considerado con una participación destacada en el IV Foro Mundial del Agua.



BAJA CALIFORNIA

SE CERTIFICARON 16 EMPRESAS QUE INGRESARON AL PROGRAMA DE AUTORREGULACIÓN

Fuente: www.bajacalifornia.gob.mx/

Entre las empresas que han obtenido sus permisos están: Maquiladora San Diego, Multiservicios Contreras, Taller San Alfonso, por mencionar algunas. Estas empresas fueron evaluadas en cuanto al cumplimiento de la normatividad ambiental en relación a equipos de

control de contaminación del agua y emisiones a la atmósfera, así como al manejo adecuado de sus residuos industriales no peligrosos y sustancias químicas.

Para este 2006, se está buscando obtener recursos por dos millones de pesos provenientes de fondos fede-

rales y estatales a través de CANACINTRA Mexicali, con lo que se tiene proyectado el apoyo para 60 empresas más en este programa de autorregulación. El Secretario de Protección al Ambiente del Estado, hace una invitación abierta a las micro y pequeñas empresas

que deseen ingresar a este programa a que se acerquen a esta Secretaría o bien a CANACINTRA Mexicali a los teléfonos 01 (686)566-22-68001(686)554-24-66.



SONORA

PRESENTAN EL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA VEDA DEL CAMARÓN 2006

Fuente: www.sonora.gob.mx/

Presentan El Programa De Inspección y Vigilancia de la Veda del Camarón 2006. En el evento donde asistió el Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca, Ramón Corral Ávila, se explicó que el nuevo mecanismo prevé combatir a fondo la captura ilegal del crustáceo a través

de un presupuesto de 8 millones de pesos.

El esquema de vigilancia prevé instalación de filtros carreteros, inspección aérea, estricto control en la facturación del producto, mayor presencia de inspectores e instalación de dispositivos satelitales en las embarca-

ciones para tener conocimiento de su localización exacta cuando estén en alta mar.

Ante representantes de cooperativas pesqueras de la entidad que aglutinan a más de 40 mil familias que viven de esta actividad, el Gobernador Bours reiteró

la importancia de participar todos en el combate de la pesca furtiva. Mencionó que por medio de un trabajo conjunto entre los tres niveles de gobierno y de la propia sociedad se logrará dar batalla como nunca a los "guateros" que se aprovechaban de la situación.



TAMAULIPAS PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE, TAREA DE TODOS

Fuente: www.tamaulipas.gob.mx/

El Gobernador Eugenio Hernández Flores puso en marcha el foro México Hacia un Desarrollo Sustentable, en un evento en el cual la presidenta de la Comisión del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República, senadora Verónica Velasco Rodríguez,

reconoció el gran apoyo que el Gobierno del Estado otorga en este rubro. El mandatario estatal destacó la importancia de realizar este foro en territorio tamaulipeco, toda vez que con ello se contribuye a mejorar la legislación en lo que respecta al medio ambiente. "Tamaulipas es un

Estado privilegiado en recursos naturales y por esta razón, para los tamaulipecos es de suma importancia participar con la aportación de propuestas que contribuyan a enriquecer una legislación sobre el cuidado del medio ambiente a nivel nacional", destacó el mandatario esta-

tal. En el foro se abordarán temas del agua, ordenamiento territorial, biodiversidad y manejo costero y pesquerías a través del funcionamiento de mesas de trabajo coordinadas por la Comisión del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República.



VERACRUZ LOROS, LAS MASCOTAS QUE MÁS REGISTRAN ANTE LA SEMARNAT

Fuente: www.veracruz.gob.mx/

De las casi cien mascotas de fauna silvestre que se han registrado sobre todo en las coordinaciones regionales de Coahuila y Veracruz de la SEMARNAT, 55 de ellas son algún tipo de loro o cotorra, la especie que más han registrado sus propietarios son la cotorra cucha

(amazona autumnalis) de las cuales se contabilizan a la fecha 28 ejemplares..

Se han registrado 20 ejemplares de loro cabeza amarilla (Amazona oratrix), 4 ejemplares de cabeza azul (Amazona farinosa), 3 de cotorra guayabera (Amazona albifrons). Es pertinente

advertir que de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre, existen sanciones que van desde la amonestación por escrito, el decomiso, arrestos administrativos y multas hasta por e! equivalente a 50 mil salarios mínimos, a quien posea ejemplares de la vida

silvestre fuera de su habitat natural, sin contar con los medios para demostrar su legal procedencia.

Se ha detectado que el mayor número de mascotas silvestres son los loros, iguanas, halcones, boas y tortugas de agua dulce.



ZACATECAS SIGUE ABIERTA LA LICITACIÓN PARA OBRAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fuente: www.zacatecas.gob.mx/

Uno de los objetivos de la actual administración de gobierno es atender las demandas de las y los zacatecos en lo referente al abastecimiento de agua potable y saneamiento de la misma, para lo cual la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CEAPA)

trabaja intensamente. Elías Ramírez Espino, titular de esta dependencia, informó que, a fin de cumplir con el objetivo anterior, continúa el proceso de licitación de obras por un monto de 155 millones de pesos.

Las bases pueden ser consultadas en las ediciones

del Diario Oficial de la Federación y el Periódico Excelsior, correspondientes a ese día, así como en el Portal de transparencia de Gobierno del Estado y la página web de COMPRANET.

Finalmente, dijo que las acciones que se llevarán a cabo—explicó el

funcionario— comprenden la perforación de cinco pozos, la construcción de un sistema de agua potable, de dos sistemas de potabilización y de cuatro plantas para el tratamiento de aguas residuales.



TAMAULIPAS PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE, TAREA DE TODOS

Fuente: www.tamaulipas.gob.mx/

El Gobernador Eugenio Hernández Flores puso en marcha el foro México Hacia un Desarrollo Sustentable, en un evento en el cual la presidenta de la Comisión del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República, senadora Verónica Velasco Rodríguez,

reconoció el gran apoyo que el Gobierno del Estado otorga en este rubro. El mandatario estatal destacó la importancia de realizar este foro en territorio tamaulipeco, toda vez que con ello se contribuye a mejorar la legislación en lo que respecta al medio ambiente. "Tamaulipas es un

Estado privilegiado en recursos naturales y por esta razón, para los tamaulipecos es de suma importancia participar con la aportación de propuestas que contribuyan a enriquecer una legislación sobre el cuidado del medio ambiente a nivel nacional", destacó el mandatario esta-

tal. En el foro se abordarán temas del agua, ordenamiento territorial, biodiversidad y manejo costero y pesquerías a través del funcionamiento de mesas de trabajo coordinadas por la Comisión del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República.



VERACRUZ LOROS, LAS MASCOTAS QUE MÁS REGISTRAN ANTE LA SEMARNAT

Fuente: www.veracruz.gob.mx/

De las casi cien mascotas de fauna silvestre que se han registrado sobre todo en las coordinaciones regionales de Coahuila y Veracruz de la SEMARNAT, 55 de ellas son algún tipo de loro o cotorra, la especie que más han registrado sus propietarios son la cotorra cucha

(amazona autumnalis) de las cuales se contabilizan a la fecha 28 ejemplares..

Se han registrado 20 ejemplares de loro cabeza amarilla (Amazona oratrix), 4 ejemplares de cabeza azul (Amazona farinosa), 3 de cotorra guayabera (Amazona albifrons). Es pertinente

advertir que de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre, existen sanciones que van desde la amonestación por escrito, el decomiso, arrestos administrativos y multas hasta por e! equivalente a 50 mil salarios mínimos, a quien posea ejemplares de la vida

silvestre fuera de su habitat natural, sin contar con los medios para demostrar su legal procedencia.

Se ha detectado que el mayor número de mascotas silvestres son los loros, iguanas, halcones, boas y tortugas de agua dulce.



ZACATECAS SIGUE ABIERTA LA LICITACIÓN PARA OBRAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fuente: www.zacatecas.gob.mx/

Uno de los objetivos de la actual administración de gobierno es atender las demandas de las y los zacatecos en lo referente al abastecimiento de agua potable y saneamiento de la misma, para lo cual la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CEAPA)

trabaja intensamente. Elías Ramírez Espino, titular de esta dependencia, informó que, a fin de cumplir con el objetivo anterior, continúa el proceso de licitación de obras por un monto de 155 millones de pesos.

Las bases pueden ser consultadas en las ediciones

del Diario Oficial de la Federación y el Periódico Excelsior, correspondientes a ese día, así como en el Portal de transparencia de Gobierno del Estado y la página web de COMPRANET.

Finalmente, dijo que las acciones que se llevarán a cabo—explicó el

funcionario— comprenden la perforación de cinco pozos, la construcción de un sistema de agua potable, de dos sistemas de potabilización y de cuatro plantas para el tratamiento de aguas residuales.



TAMAULIPAS PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE, TAREA DE TODOS

Fuente: www.tamaulipas.gob.mx/

El Gobernador Eugenio Hernández Flores puso en marcha el foro México Hacia un Desarrollo Sustentable, en un evento en el cual la presidenta de la Comisión del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República, senadora Verónica Velasco Rodríguez,

reconoció el gran apoyo que el Gobierno del Estado otorga en este rubro. El mandatario estatal destacó la importancia de realizar este foro en territorio tamaulipeco, toda vez que con ello se contribuye a mejorar la legislación en lo que respecta al medio ambiente. "Tamaulipas es un

Estado privilegiado en recursos naturales y por esta razón, para los tamaulipecos es de suma importancia participar con la aportación de propuestas que contribuyan a enriquecer una legislación sobre el cuidado del medio ambiente a nivel nacional", destacó el mandatario esta-

tal. En el foro se abordarán temas del agua, ordenamiento territorial, biodiversidad y manejo costero y pesquerías a través del funcionamiento de mesas de trabajo coordinadas por la Comisión del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República.



VERACRUZ LOROS, LAS MASCOTAS QUE MÁS REGISTRAN ANTE LA SEMARNAT

Fuente: www.veracruz.gob.mx/

De las casi cien mascotas de fauna silvestre que se han registrado sobre todo en las coordinaciones regionales de Coahuila y Veracruz de la SEMARNAT, 55 de ellas son algún tipo de loro o cotorra, la especie que más han registrado sus propietarios son la cotorra cucha

(amazona autumnalis) de las cuales se contabilizan a la fecha 28 ejemplares..

Se han registrado 20 ejemplares de loro cabeza amarilla (Amazona oratrix), 4 ejemplares de cabeza azul (Amazona farinosa), 3 de cotorra guayabera (Amazona albifrons). Es pertinente

advertir que de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Vida Silvestre, existen sanciones que van desde la amonestación por escrito, el decomiso, arrestos administrativos y multas hasta por e! equivalente a 50 mil salarios mínimos, a quien posea ejemplares de la vida

silvestre fuera de su habitat natural, sin contar con los medios para demostrar su legal procedencia.

Se ha detectado que el mayor número de mascotas silvestres son los loros, iguanas, halcones, boas y tortugas de agua dulce.



ZACATECAS SIGUE ABIERTA LA LICITACIÓN PARA OBRAS DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA POTABLE

Fuente: www.zacatecas.gob.mx/

Uno de los objetivos de la actual administración de gobierno es atender las demandas de las y los zacatecos en lo referente al abastecimiento de agua potable y saneamiento de la misma, para lo cual la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CEAPA)

trabaja intensamente. Elías Ramírez Espino, titular de esta dependencia, informó que, a fin de cumplir con el objetivo anterior, continúa el proceso de licitación de obras por un monto de 155 millones de pesos.

Las bases pueden ser consultadas en las ediciones

del Diario Oficial de la Federación y el Periódico Excelsior, correspondientes a ese día, así como en el Portal de transparencia de Gobierno del Estado y la página web de COMPRANET.

Finalmente, dijo que las acciones que se llevarán a cabo—explicó el

funcionario— comprenden la perforación de cinco pozos, la construcción de un sistema de agua potable, de dos sistemas de potabilización y de cuatro plantas para el tratamiento de aguas residuales.



01. HAZOP no es un método infalible. Puede lograr muchos objetivos, pero los usuarios deben estar enterados de las limitaciones del estudio.
02. En un sistema de administración de seguridad del proceso, el HAZOP debe ser una parte del mismo. Para sistemas complejos siempre lleve a cabo otro estudio que complemente la información del HAZOP (ejemplo análisis de árbol de falla).
03. HAZOP no es un sustituto para el diseño. El diseño del proceso debe ser bien fundamentado con respecto a los códigos, a los estándares y a las buenas prácticas de ingeniería. El equipo de HAZOP recogerá cualquier error u omisión después.
04. Las personas que integran el equipo de trabajo que realiza el HAZOP, son un factor crítico. Los mejores integrantes de un equipo HAZOP que puedan producir un informe de alta calidad, son aquellas personas de carácter positivo en un ambiente de trabajo dinámico.
05. Los Directivos deben apoyar y participar en las recomendaciones de HAZOP. Muchas recomendaciones realizadas con mucho esfuerzo y tiempo son olvidadas debido a la carencia de las acciones de seguimiento y apoyo por parte de la dirección.
06. Los riesgos de mayores consecuencias para la empresa y con baja probabilidad como un apagón total, paro de labores, fallas en las instalaciones físicas, liberación de contaminantes, desastres naturales, etc., se deben de evaluar en forma separada, en una revisión de Riesgos Mayores.
07. Identificar los sistemas de seguridad críticos así como el equipo de control de seguridad, se deberán analizar cuidadosamente y si se requiere dar recomendaciones para la mejora.
08. Siempre considerar los casos de arranque y paro de labores de la planta.
09. Se debe de identificar, evaluar y verificar la respuesta del operador a una situación anormal o de emergencia.
10. Evalúe correctamente las situaciones de doble riesgo. La definición de situaciones de doble riesgo solamente incluye los eventos que ocurren instantáneamente. Recuerde: más de una situación puede desarrollarse sobre un período de tiempo.
11. Cuando en las instalaciones de la planta se realicen cambios, se debe llevar a cabo una evaluación a fondo del historial de cambios para identificar correctamente las causas de la modificación y que el HAZOP quede actualizado adecuadamente.
12. Agregar más equipo a un sistema de administración de riesgos, no es siempre la mejor solución al problema. Cuando se presente una situación de riesgo, realizar un análisis es lo más adecuado y provechoso.
13. Analice los riesgos de baja peligrosidad de manera que puedan ser escalados a riesgos de alta peligrosidad.
14. Revise y evalúe la información sobre incidentes y riesgos en plantas o equipos similares. Dichos análisis permiten centrarse en otras áreas potencialmente problemáticas.
15. Recuerde: el HAZOP no puede predecir un acto de sabotaje deliberado.

HAZOP efectivo

Checklist para un análisis



Legismex

Legislación Ambiental Mexicana

ACTUALIZACIÓN DEL 01 DE FEBRERO AL 30 DE ABRIL DEL 2006

DISPOSICIONES PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (D.O.F.)

A continuación se presenta la actualización de la Legislación Ambiental Mexicana en cuanto a normas, leyes, reglamentos, acuerdos o decretos publicados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Secretaría del Trabajo y Previsión Social; Secretaría de Salud; Secretaría de Comunicaciones y Transporte y la Secretaría de Energía, correspondientes al período del 01 de Febrero al 30 de Abril del 2006,

FEBRERO

Decreto por el que se expide la Ley de Productos Orgánicos.
(07-Febrero-06)

PROY-NOM-030-STPS-2003
Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Organización y funciones.
(09-Febrero-06)

Decreto por el que se reforman los artículos 195, 201, 210, 258, 264, 286 Bis y 370 de la Ley General de Salud.
(14-Febrero-06)

MARZO

Aviso de consulta pública de los proyectos de normas mexicanas PROY-NMX-AA-003-SCFI-2006, PROY-NMX-AA-099-SCFI-2006, PROY-NMX-AA-132-SCFI-2006, PROY-NMX-AA-134-SCFI-2006, PROY-NMX-AA-135-SCFI-2006, PROY-NMX-AA-136-SCFI-2006 y PROY-NMX-AA-137-SCFI-2006.
(06-Marzo-06)

Acuerdo que modifica el diverso por el que se actualizan los criterios generales y los formatos

correspondientes para la realización de trámites administrativos en materia de capacitación y adiestramiento de los trabajadores (formatos DC).
(09-Marzo-06)



Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas (utilización). 2006.
(13-Marzo-06)

Acuerdo por el que se publican los instructivos y formatos para la autorización de importación y exportación de plaguicidas, nutrientes vegetales y sustancias y materiales peligrosos, puestos a disposición del público en general, en la página electrónica de esta Secretaría mediante el acuerdo publicado el 15 de noviembre de 2005.
(28-Marzo-06 Fuente)

ABRIL

Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-148-SEMARNAT-2006 Contaminación atmosférica.- Refinerías de petróleo.- Recuperación de azufre.
(03-Abril-06)

Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley General de Protección Civil.
(24-Abril-06)

Decreto por el que se adicionan los Artículos 268 Bis, 268 Bis-1, al Capítulo VIII del Título Décimo Segundo y se reforma el Artículo 419 de la Ley General de Salud.
(24-Abril-06)

MAYOR INFORMACIÓN

Aquisición de documentos, leyes, normas, acuerdos, decretos e instructivos,
UNINET- Centro de Calidad Ambiental Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey.
(81) 8328.4404, 8328.4140
legismex.mty@itesm.mx



Directorio Ambiental

En el Directorio Ambiental usted podrá encontrar información de diversos prestadores de servicios ambientales a nivel nacional.

MÉXICO

CONSULTORÍA

EN INGENIERÍA AMBIENTAL

Corporación Ambiental de México, S.A. de C.V

Prestación de servicios de ingeniería del Medio Ambiente y Geotecnia

Hidrobiólogo Enrique Pablo

Calle Morena 105 Col. Narvarte

México D. F., CP. 3020

T. (55) 5538-0727

mexico@cam-mx.com

intenorio@cam-mx.com

www.cam-mx.com

PROTECCIÓN AUDITIVA

Bukrisa Comercio Internacional, S.A.deC.V..

Protección auditiva y visual, equipos de medición, barreras acústicas, realización de estudios de ruido, control de ruido

Arq. Rosa Luisa Noriega

Patriotismo 706 Col. Mixcoac

México, D.F., CP. 3730

T. (55) 5563-3447 / F. (55) 5563-3447

ventas@comaudi.com

www.comaudi.com

Si ofrece algún servicio o producto relacionado con el medio ambiente y no encuentra donde anunciarlo suscríbese a la Revista Calidad Ambiental y

ANÚNCIESE EN EL DIRECTORIO AMBIENTAL

CIRCULACIÓN

Nivel Nacional e Internacional

LECTORES

Principales empresas de México

INFORMACIÓN

(81) 8358-2000 Ext. 5234, 5218 ó 5265

(81) 8328-4148

leticia.alcazar@itesm.mx

calidadambiental.mty@itesm.mx



Peñoles apoya proyecto de investigación para la conservación de la Cotorra Serrana Oriental, especie endémica amenazada, de la Sierra Madre Oriental.

INDUSTRIAS PEÑOLES... COMPROMETIDOS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE



TECNOLÓGICO
DE MONTERREY



NUESTRO CEMENTO CONSTRUYÓ EL PUENTE.

El cemento puede hacer más que construir puentes. Puede abrir fronteras. En un número creciente de proyectos de construcción, el cemento de Cemex es el elegido. Con operaciones en 22 países y relaciones comerciales con 60 naciones, Cemex utiliza

VENCIMOS UN OBSTÁCULO.

la más avanzada tecnología de producción en completa armonía con la naturaleza, para satisfacer las necesidades de sus clientes. Porque nuestro cemento no solamente construye puentes, sino que construye un mundo mejor.

Para mayor información, consulte nuestra dirección en Internet:
www.cemex.com.

Y UNA FRONTERA DESAPARECIÓ.



Construyendo un mundo mejor.

Puente de Alamillo en Sevilla, España.