

La experiencia de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo, Tamaulipas ante el fenómeno del

CAM CLIN

Fuentes: <http://www.ingimage.com>

BIO MATEMÁTICO

The experience of the Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales in Nuevo Laredo, Tamaulipas versus the phenomenon of climate change

Dr. Juan Antonio Herrera-Izaguirre*, Mtro. Luis Hernán Lope-Díaz, Mtro. René Adrián Salinas-Salinas y Mtra. Mayra García-Govea, miembros del Cuerpo Disciplinar de Ciencias Jurídicas de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales (Fcacs); Dr. Fernando Hernández-Contreras, Dr. José Gerardo Rodríguez-Herrera, Mtro. Mario Villarreal-Álvarez, Mtra. Marlene Arriaga-Huerta y Mtra. Violeta Mangín-Guixeras, catedráticos de la Fcacs; Fernando Salazar-Bernal, Luis Contreras-Lee, Mario Ziga-Fuentes, Carlos Hernández-Ceballos, Mildred González-Martínez y Randy Palomo-Benavides, alumnos de la Fcacs.

*Autor responsable:
derechointernacional@hotmail.com

RESUMEN

Este trabajo habla sobre el fenómeno del cambio climático y sus efectos negativos. Relata la experiencia y estrategias de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales (Fcacs) en los campos de cultura, educación, concientización ambiental, reciclaje y reforestación como respuesta a este fenómeno. Reconoce la importancia de la materia "Medio ambiente y desarrollo sustentable" como el foro idóneo para empezar a realizar estos trabajos.

PALABRAS CLAVE: medio ambiente, cambio climático.

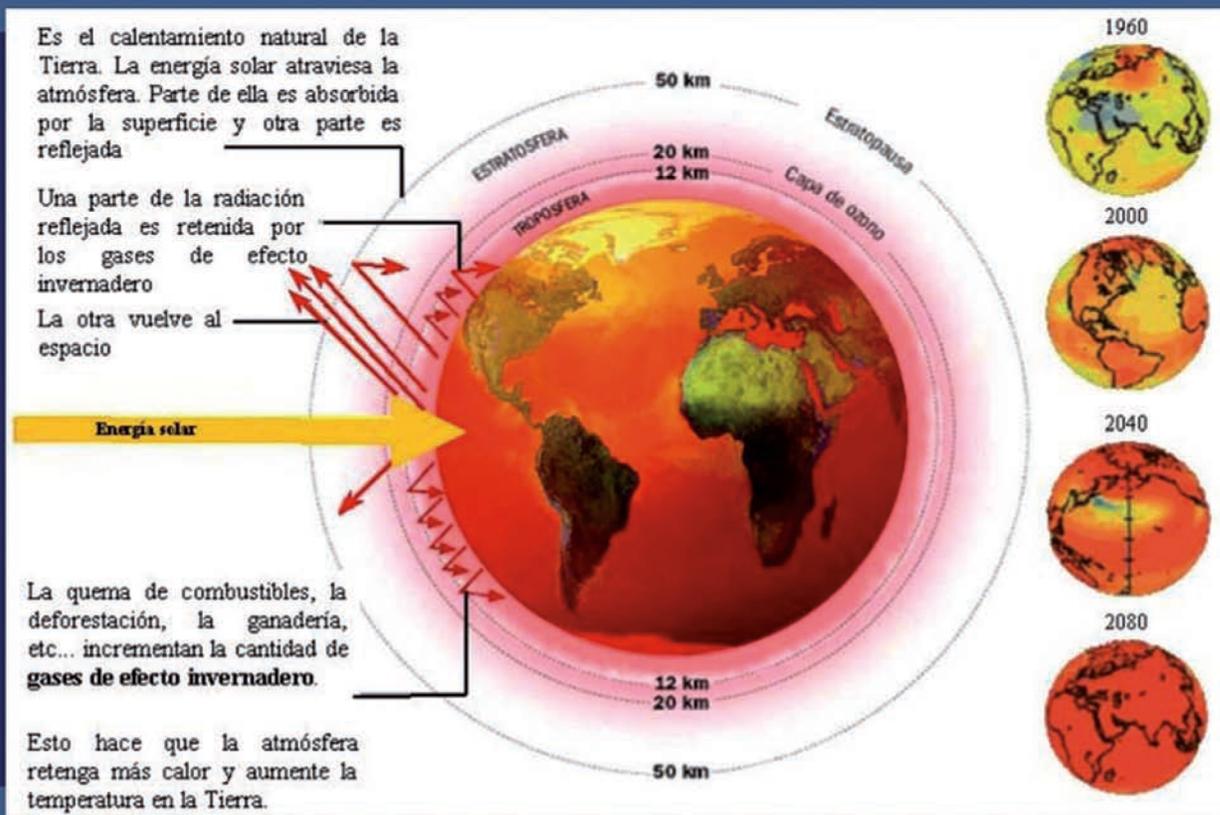
ABSTRACT

This paper discusses the phenomenon of climate change and its negative effects, it describes the experience and strategies of the Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales



(Fcacs) in the fields of culture, education, environmental awareness, recycling and reforestation in response to this phenomenon. It also recognizes the importance of the subject "En-

EFEECTO INVERNADERO



Fuente: <http://www.vburgos.lycee-berthelot.org/spip.php?article48>.

FIGURA 1

Esquema del efecto invernadero. Imagen por Virginie Burgos, medio ambiente.

vironment and sustainable development" as the appropriate forum to begin to make this work.

KEY WORDS: environment, climate change.

INTRODUCCIÓN

La atención al factor ambiental ha aumentado considerablemente en gobiernos, empresas y recientemente en el sector académico. Fenómenos como el cambio climático han comprometido a los diferentes sectores a implementar medidas para aminorar los efectos de esta amenaza. El cambio climático ocurre por el aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero (GEI) que se encuentran en la atmósfera: bióxido de carbono CO_2 , metano CH_4 , óxido nitroso N_2O y ozono O_3 (Toharia, 2007). Estos gases, en altas concentraciones, atrapan el calor en la tierra y hacen que la temperatura tienda a elevarse (figura 1). Los efectos más alarmantes del cambio climático son la pérdida de biodiversidad, alteración de ecosistemas y la contaminación del agua, suelo y aire (Dow, 2006), además de la escasez de agua. Las medidas que han sido

implementadas por algunos países para afrontar este fenómeno son la creación de tratados internacionales y protocolos especializados, disminución de los GEI, utilización de fuentes alternativas de energía y campañas de reforestación.

Algunas empresas, buscando ser más competitivas y en aras de la sustentabilidad, se están esforzando por incluir el factor ambiental, obtener certificaciones verdes y participar en programas como el de "Empresa socialmente responsable" (ESR) (figura 2).

En el sector académico, las universidades están tratando de inculcar en los estudiantes la preocupación por el medio ambiente a través de actividades para concientizar sobre la problemática ambiental y para aminorar los efectos del cambio climático. Tal es el caso de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales (Fcacs) de Nuevo Laredo, que bajo las directrices del Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma de Tamaulipas 2010-2014, en el rubro de responsabilidad social y sustentabilidad y bajo la dirección del maestro Luis Hernán Lope Díaz, busca "incrementar la presencia universi-



FIGURA 2

Logotipo del programa "Empresa socialmente responsable" otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi).

Fuente: <http://www.cemefi.org/esr/>

taria en actividades de educación, preservación y protección ambiental" (Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2010). Esta investigación es un caso de estudio dentro del sector académico sobre las actividades realizadas en la Fcacs en respuesta al cambio climático. Tiene por objeto hacer propuestas y analizar las actividades y estrategias seguidas por esta facultad para hacer frente a este fenómeno.

CULTURA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Como reacción a los fenómenos ambientales modernos, organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la

**“Incrementar la
presencia universitaria
en actividades de
educación, preservación
y protección ambiental”**

(Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2010).



FIGURA 3
Alumnos de la Fcacs en conferencias sobre medio ambiente y cambio climático.

Organización de Estados Americanos (OEA) han puesto en la mesa de negociaciones problemas ambientales modernos y su diseminación en el sector educativo por medio de la educación ambiental. En ese contexto y debido a la gravedad de esta problemática, la educación ambiental es una dimensión que se debe integrar a la educación. Uno de los esfuerzos más importantes fue el realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (Guillén, 1996). Esta organización fue la propulsora de la conferencia intergubernamental sobre educación ambiental, organizada también con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma) y celebrada en la ciudad de Tbilisi, Georgia, en 1977. Como resultado de la declaración surgió el Reporte Tbilisi que dice lo siguiente: "Aun cuando se ha despertado el interés internacional por la concientización ambiental y educación en esta tan importante área, sabemos que la solución a estos problemas tiene que ver en gran manera con factores sociales, económicos y culturales" (Unesco, 1990). Sabemos también que los problemas ambientales no pueden ser resueltos por medios tecnológicos solamente, sino que tenemos que actuar sobre los valores, actitudes y conducta de los individuos y grupos con respecto de su medio ambiente.

Los fundamentos de la educación y concientización ambiental se encuentran plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. El citado plan, en el eje 4 sobre sustentabilidad ambiental y en el objetivo 14, busca consolidar en la sociedad mexicana una cultura ambiental orien-

tada a valorar y actuar con un amplio sentido de respeto a los recursos naturales. Las legislaciones federal y estatal proporcionan fundamentos adicionales en este rubro. La Ley General de Educación (LGE), por ejemplo, en su artículo 7 fracción XI busca inculcar conceptos y principios de la ciencia ambiental, desarrollo sustentable y prevención del cambio climático como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad (Cámara de Diputados, 1993). También la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Lgeepa), en su artículo 3 fracción XXXVII reconoce la importancia de la formación en el ámbito escolar y extraescolar para facilitar la percepción integrada del ambiente y como un medio para lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente (Cámara de Diputados, 1988). Por último, en Tamaulipas, el Código de Desarrollo Sustentable para el Estado de Tamaulipas (Cdset), en su artículo 36 alienta a la incorporación de contenidos que fomenten la cultura ambiental y de desarrollo sustentable a través del sistema educativo estatal y de la formación cívica (Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, 2008).

En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y con las legislaciones federal y estatal, en la Fcacs, a través de la Clínica de Derecho Ambiental y la Academia de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (Amads), se han reunido con frecuencia para insertar en los programas académicos de formación básica que llegan a los 2262 alumnos de todas las carreras de esta facultad (contador público, licenciado en

administración, licenciado en comercio exterior, licenciado en derecho y licenciado en informática) contenidos y actividades que les permitan desarrollar competencias dentro de la sustentabilidad y conservación ambiental (figura 3).

Entre este contenido podemos mencionar, aparte del cambio climático, el impacto del ser humano en el medio ambiente, la pérdida y alteración de ecosistemas, la diversidad biológica, el agua y la contaminación. Para consolidar tal objetivo, se eligió el mes de marzo de cada año para celebrar la "Semana del medio ambiente" con actividades de reforestación, reciclaje, recolección de residuos, conferencias y proyectos ambientales (Pdificacs 2011-2015). Estas actividades han mostrado ser efectivas en la formación de cultura ambiental, toda vez que gradualmente se observa una participación más nutrida de los alumnos en actividades de reciclaje y reforestación. Además, en reuniones de la Amads los cátedráticos han puesto de manifiesto el aumento de iniciativas para realizar actividades ecológicas en la facultad.

POLVO ENAMORADO NRA : MNLMS2802711			
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS, DESARROLLO URBANO, MEDIO AMBIENTE Y SERVICIOS MUNICIPALES			
SUB DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO			
MANIFIESTO (MNL - ER - RP - MG)			
ENTREGA - RECEPCIÓN RESIDUOS PELIGROSOS			
ENTREGA		FOLIO	Nº
			0135
Datos del Establecimiento			
Nombre de	S.A. de C.V. Polvo Enamorado		
Dirección	Carretera a San Juan de los Rios, km. 1.5, Cd. Laredo, Tamaulipas		
Código Postal	28025	Ciudad	Laredo
País	México	Estado	Tamaulipas
Región	711-13-07	Municipio	Laredo
Responsable Legal	L. SANDOVAL RODRIGUEZ		
Fecha	7/3/09		
Descripción (Nombre del Residuo)		Características CRITERIO	Cantidad Residuos
ACEITE GASTADO		T - E	lit.
ACEITE GASTADO CON AGUA		T - E	lit.
ADHESIVOS IMPREGNADOS CON HIDROCARBUROS		T - E	kg.
CONTENEDORES VACÍOS		T - E	10 kg.
CONTENEDORES VACÍOS (ACERO)		T - E	kg.
CONTENEDORES VACÍOS (PNEUMÁTICOS)		T - E	kg.
LADOS IMPREGNADOS CON HIDROCARBUROS		T - E	kg.
MANTENIMIENTO QUÍMICO		T - E	kg.
RESIDUOS DE PINTURA		T - E	30 lit.
QUÍMICO REVELADOR		T - E	lit.
AGUAS RESIDUOS		T - E	kg.
BATERÍAS		T - E	kg.
FILTROS		T - E	kg.

FIGURA 4
Manifiesto de entrega de residuos peligrosos al municipio de Nuevo Laredo por parte de la Fcacs.

RECICLAJE

El reciclaje es uno de los muchos medios que disminuye en cierto grado o evita que los residuos que se producen lleguen a causar daño al ambiente. Es un proceso mediante el cual los productos de desecho son recolectados con el fin de transformarlos en nuevos productos o en materia prima. Algunos materiales o productos que se pueden reciclar son papel y cartón, plásticos, acero, aluminio, cartones para bebida, vidrio y neumáticos. En México, el reciclaje es uno de

los medios más utilizados y más proyectados a la población para crear conciencia acerca del daño que causa la contaminación en el ambiente; el Gobierno mexicano ha creado iniciativas con el objeto de la prevención y gestión integral de residuos (Semarnat, 2007) (figura 4).

Entre los esfuerzos que han surgido podemos mencionar la “Cruzada por un México limpio”, que fue creada en el 2001 como parte de la vinculación del Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Pnmarn). El objeto de esta cruzada fue lograr ciudades y campos libres de basura y residuos peligrosos. El 15 de mayo de 2003, en el marco de la cruzada, una unión entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin) y la Asociación Ecología y Compromiso Empresarial (Ecoce) lanzaron la campaña nacional para el manejo de residuos de polietilentereftalato (PET) con el objetivo de que para el año 2006 se lograra reunir la cantidad de 2610 millones de botellas PET, reciclarlas al cien por ciento como fibra textil y fabricar 475 millones de camisetas. Aun cuando el esfuerzo realizado por estas dos instituciones impactó de manera positiva la conservación ambiental, es deseable que esfuerzos realizados en pro del medio ambiente sean a largo plazo y de manera permanente.

Así como el Gobierno trata de impulsar acciones importantes ante los problemas del medio ambiente y utiliza el reciclaje como recurso primordial para resolverlos, la Fcacs realiza esfuerzos para reciclar el plástico, latas de aluminio y papel. Alumnos de la cátedra de “Medio ambiente y desarrollo sustentable”, cada semestre realizan acciones de recolección y reciclaje de residuos producidos en la citada facultad y durante la Semana del Medio Ambiente fabricaron contene-



FIGURA 5

Alumnos de la Fcacs agradecieron al director, maestro Luis Hernán Lope Díaz, su apoyo para confeccionar contenedores ecológicos.



FIGURA 6

Actividades de reforestación en la Fcacs.

dores ecológicos para la recolección de residuos (figura 5).

REFORESTACIÓN

Al aumentar el número de habitantes en el planeta, se requiere mayor superficie para áreas urbanas y para producir satisfactorios convirtiendo selvas y bosques en terrenos urbanos, ganaderos o agrícolas. La pérdida de vegetación y árboles o deforestación, aparte de los estragos en especies, diversidad biológica y servicios ambientales, inhibe la capacidad de la tierra para capturar el bióxido de carbono y disminuir la saturación de la atmósfera de este y otros GEI. En la Fcacs, los catedráticos de la Academia de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, con alumnos y el apoyo de la dirección de la facultad, realizaron una campaña de reforestación en la cual se plantaron 40 ejemplares de diversas especies, entre ellas, nogal, fresnos,

ficus, encinos y plantas ornamentales (figura 6).

CONCLUSIÓN

El cambio climático es un fenómeno que nos afecta a todos, es imposible que la tecnología por sí sola pueda generar soluciones. Es deseable que los sectores gubernamental, empresarial y académico proporcionen mayor impulso y aporten soluciones ante las amenazas de este fenómeno. En el sector académico es mucho el impacto positivo que pueden generar las facultades y unidades académicas al fomentar la educación y cultura ambiental, reciclar residuos y al realizar campañas de reforestación. El modelo que lleva a cabo la Fcacs puede tener aplicación en otras facultades dentro de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y en otras universidades a nivel nacional e internacional. II

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cámara de Diputados. (1993). Ley General de Educación [En línea]. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>. Fecha de consulta: 4 de mayo de 2011.
- Cámara de Diputados. (1998). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. [En línea]. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>. Fecha de consulta: 4 de mayo de 2011.
- Dow, K. (2006). *The Atlas of Climate Change*. Berkeley: University of California Press.
- Guillén, F. (1996). “Educación ambiental: teoría y práctica”, en *Revista Iberoamericana de Educación*. II.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. (2008). Código de Desarrollo Sustentable para el Estado de Tamaulipas. [En línea].

Disponible en: <http://seduma.tamaulipas.gob.mx/images/pdf/7.pdf>. Fecha de consulta: 4 de mayo de 2011.

Semarnat. (2007). *¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*. México: Semarnat.

Toharia, M. (2007). *El clima: el calentamiento global y el futuro del planeta*. Barcelona: Random House Mondadori.

Unesco. (1990). Estrategia internacional de acción en el campo de educación ambiental. La problemática ambiental y los objetivos de una estrategia internacional de acción en el campo de educación ambiental y entrenamiento. [En línea]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763eo.pdf>. Fecha de consulta: 4 de mayo de 2011.

Universidad Autónoma de Tamaulipas. (2010). Plan de Desarrollo Institucional 2010-2014.