

CENTRO
DE CIENCIAS DE LA
ATMÓSFERA

INFORME DE LABORES
2005



COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Dr. Daniel L. Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Mtro. Jorge Islas López
Abogado General

Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMOSFERA

Dr. Carlos Gay García
Director

Dra. Ma. Amparo Martínez Arroyo
Secretaria Académica

L.C. Lidia Barrera Sánchez
Secretaria Administrativa

Lic. Francisco Estrada Porrúa
Secretario Técnico

CONTENIDO

Presentación	5
Objetivos y funciones	11
Organigrama	14
<i>Producción científica en 2005</i>	
Artículos en revistas arbitradas	17
Libros y capítulos en libros	27
Artículos de divulgación	31
Artículos en extenso en memorias de congresos	32
Otras actividades académicas	36
<i>Estructura y organización</i>	81
Cuerpo directivo	82
Cuerpos colegiados	86
Comités institucionales	88
Personal académico	93
Personal administrativo	96
El CCA en cifras	101

PRESENTACIÓN

Periodo 2002-2005

El año 2005 concluyó el primer periodo en la dirección del Dr. Carlos Gay García (Diciembre 2001-Diciembre 2005), por lo que fue un año de balance de actividades y de consolidación de algunos de los cambios que se emprendieron desde 2002. Es por ello que este informe iniciará con una síntesis de los principales logros alcanzados por la dependencia durante dicho periodo.

El inicio de la presente administración ofreció la oportunidad de repensar el CCA en sus diferentes esferas científica, administrativa, de formación de recursos humanos, de divulgación y de atención a problemas que nos vinculan con la sociedad. Esta reflexión permitió no sólo que el Centro reconociera la multidisciplina como una de sus principales fortalezas sino que generó una nueva dinámica de participación y colaboración entre grupos de investigación.

Mayor equidad y participación del personal académico

El seguimiento de una política de inclusión y apoyo equilibrado a todos los grupos de investigación ha propiciado la utilización compartida de infraestructura, el aprovechamiento más eficiente de los recursos presupuestales y extraordinarios y en general una notable mejoría en el ambiente interno de la dependencia.

Durante los primeros dos años se discutió colectivamente cuáles tendrían que ser los cambios estructurales que propiciarán un mayor avance de las ciencias atmosféricas y ambientales en nuestro país en el contexto de las corrientes internacionales de frontera. La gran participación del personal académico cristalizó en el planteamiento consensuado de la reestructuración del CCA y de la elaboración de un Plan Institucional de Desarrollo con metas de corto, mediano y largo plazos.

Cambios en la estructura académico-administrativa

La nueva estructura surgida de este proceso permitió reforzar el papel de

los jefes de departamento y mejorar la comunicación entre éstos y la dirección, así como fortalecer los cuerpos colegiados del Centro. Se crearon los mecanismos administrativos necesarios para el cumplimiento de los objetivos académicos planteados. Se mejoró la planeación y el ejercicio del presupuesto ordinario y se optimizó la utilización de los recursos extraordinarios.

Entre las medidas de funcionamiento interno destaca la formación de comités institucionales integrados por autoridades y académicos para acordar lineamientos generales de algunos aspectos importantes de la actividad en la dependencia: cómputo, instrumentación, planeación, docencia, biblioteca y se fortalecieron los ya existentes de becas y seguridad.

Mayor actividad en todos los ámbitos

La colaboración del personal del CCA en diversos programas docentes, de licenciatura y posgrado, así como el mayor impulso a nuestra participación en el Posgrado de Ciencias de la Tierra, dieron como resultado un aumento en la cantidad de estudiantes realizando tesis, servicio social y participando en los proyectos de investigación, alcanzándose el mayor número registrado en la historia del centro.

Paralelamente se reforzó el compromiso de vincular la investigación que se realiza en el CCA con la resolución de los problemas nacionales, aumentando la participación de sus académicos en proyectos que permiten diagnosticar y proponer alternativas a los sectores público y privado.

Durante este periodo el CCA ha alcanzado un mayor reconocimiento académico dentro y fuera de la UNAM aumentando sus colaboraciones y participación en organismos científicos internacionales.

Durante el periodo, la entrada por ingresos extraordinarios a la dependencia ha sido fuente importante para la realización de proyectos institucionales, permitiendo la compra de equipo de uso común, el apoyo a proyectos de investigación internos y más recientemente la construcción de una nueva planta en el edificio anexo.

En 2003, el Centro se convirtió en sede del Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU), esto representó una oportunidad ideal para despertar el interés temprano de los estudiantes preparatorianos en actividades científicas, combinándolo con el establecimiento de una red metropolitana con monitoreo continuo y publicación de datos meteorológicos en tiempo real. El PEMBU requirió de una replanifica-

ción de estaciones, calibración de instrumentos y talleres de entrenamiento de profesores y estudiantes. La demanda de establecimiento de estaciones ha ido creciendo de tal forma que a la fecha se cuenta con 20 estaciones distribuidas en escuelas de educación media superior, de la UNAM y particulares, asociadas al programa.

2005

La producción científica del Centro se reflejó en la elaboración de 105 artículos enviados a revistas internacionales arbitradas de los cuales 37 ya fueron publicados, 34 están en prensa y el resto está en revisión. Además, 64 académicos participaron en 28 artículos publicados en extenso en memorias de diferentes congresos, se publicaron 5 libros y 5 capítulos en libros.

En el período informado se contó con apoyo económico externo para 38 proyectos de investigación: 13 por parte de PAPIIT-DGAPA, 17 por CONACyT, 5 por dependencias gubernamentales y paraestatales, 2 por organismos extranjeros y 1 por fundaciones privadas. Adicionalmente el CCA apoyó 57 proyectos con recursos propios y derivados de los recursos extraordinarios obtenidos. Se produjeron 27 informes y reportes técnicos en los que participaron 75 académicos.

Se publicaron 4 números de la Revista *Atmósfera* (volumen 18), que cuenta con registro en el Science Citation Index desde 1999. Asimismo, se editaron 4 números de la *REVista INTERNacional de CONTAMinación AMBIENTAL* (volumen 21), la cual está incluida en el padrón de revistas de CONACyT y es resumida e indexada por *Periódica*, *Latindex*, *Elsevier Biobase*, *Elsevier Geo Abstracts*, *Chemical Abstracts* y *Pollution Abstracts*, entre otras.

Debido al firme compromiso de la institución con la docencia y la creciente necesidad del país en la formación de recursos humanos especializados de alto nivel en ciencias atmosféricas y ambientales, durante 2005 se continuaron implementando y mejorando las medidas que se llevaron a cabo en años anteriores para favorecer esta actividad.

Se continuó con la estimulación del interés en las ciencias atmosféricas a través de distintas actividades dirigidas a jóvenes, entre las que destaca el Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU). Se continuó el apoyo económico a estudiantes otorgando becas con recursos extraordinarios. Durante este período se alcanzó la cifra de 173

estudiantes, 89 de posgrado, 63 de licenciatura y 21 de servicio social participando en proyectos de investigación. Además, la dependencia recibió la visita de 7 grupos de estudiantes de diferentes escuelas (con un promedio de 25 alumnos por grupo). Además, la mayor parte del personal académico del Centro impartió cursos a distintos niveles: 32 de posgrado, 21 de licenciatura y 2 asignaturas de bachillerato. Además de las actividades de divulgación que realizan los académicos de la dependencia, se tuvo una importante participación institucional en los festejos del Año Internacional de la Física, incluyendo un stand interactivo en la exposición del Palacio de Minería.

En 2005 se destinó una proporción considerable de los recursos extraordinarios generados por los proyectos de investigación de la dependencia para la construcción de un piso adicional en el edificio anexo, con el fin de atender las imperiosas necesidades de espacio para el desarrollo de las labores de docencia e investigación. El edificio estará listo a mediados de 2006.

Retos y perspectivas para el siguiente periodo

Partiendo de las premisas de que los problemas ambientales actuales, y los previsible a corto plazo, requerirán de una ciencia con enfoques integrales e interdisciplinarios dentro de los cuales los conocimientos generados por las ciencias atmosféricas son esenciales, y que estas aportan información cada vez más útil para la toma de decisiones en diversos campos de la actividad humana, se considera prioritario atender las siguientes necesidades incluidas en el Plan de Desarrollo Institucional:

1. **Ampliación de la planta física** con mejoramiento de espacios tanto para la investigación teórica como experimental. Además del inicio en 2005 de la construcción de un segundo piso en el edificio Atmósfera II del Centro, se puso a consideración de las autoridades universitarias la edificación de una tercera planta en el edificio principal. El segundo piso actualmente en construcción permitirá en el corto plazo un reacomodo de los grupos de investigación, la racionalización de los espacios destinados a cubículos y a laboratorios así como la creación de más áreas de uso común.

2. En cuanto al **fortalecimiento de la planta académica**, se contemplan varias vertientes:

- **Posdoctorantes.** La posibilidad dada por el CTIC de conseguir al menos

una plaza posdoctoral por semestre, permitirá a los grupos de investigación enriquecer su trabajo y consolidar la formación de futuros investigadores en el área.

- **Intercambio académico.** Los convenios de colaboración establecidos con instituciones nacionales e internacionales constituyen una oportunidad para desarrollar nuevos temas de investigación o fortalecer los existentes, enriqueciendo los conocimientos y la experiencia del personal académico del Centro. Ya sea mediante estancias cortas, colaboración en proyectos nacionales o internacionales o la realización de sabáticos, nuestro Centro impulsará tanto el recibir como el enviar investigadores a otras instituciones de prestigio.
- **Ampliar la capacidad de investigación atmosférica y ambiental a nivel nacional.** Para promover la investigación en ciencias atmosféricas y ambientales, además de las vías ya establecidas en los posgrados de la UNAM, se plantea apoyar a otras instituciones del país y de la región (Latinoamérica) tanto en la formación de recursos humanos como en la conformación de grupos de investigación, a través de las diversas vías de colaboración establecidas en la universidad.
- **Nuevas líneas de investigación.** Para el impulso a líneas de investigación poco desarrolladas o inexistentes en el Centro, pero consideradas indispensables dentro de nuestro campo, se ha trazado una estrategia para incorporar nuevos investigadores, ya sea como personal invitado temporalmente o mediante la apertura de plazas en proyectos específicos.
- **Participación institucional en grandes proyectos de investigación nacionales e internacionales.** Se promoverá la participación de manera coordinada del personal académico del CCA en proyectos interinstitucionales que permitan contribuir al desarrollo de conocimientos interdisciplinarios e integrales y colaborar en la resolución de problemas nacionales relevantes para la sociedad.

3. **Mejoramiento y actualización del apoyo administrativo.** Como parte integral de la dependencia, el desempeño administrativo puede favorecer o entorpecer las actividades sustantivas de investigación y formación de recursos humanos. El tipo de apoyo que se necesita en nuestras áreas requiere cada vez más de personal capacitado y actualizado, por ejemplo para la adquisición de equipo especializado en el país o en el extranjero, para la

realización de trámites referentes a los proyectos de investigación, para llevar la administración de proyectos con participación de múltiples dependencias, etc. Este aspecto no ha sido suficientemente valorado en los planes de desarrollo institucional, al menos en cuanto a las funciones de apoyo a la investigación. Por ello se plantea realizar un esfuerzo mayor en los puntos en los que hay un cierto control interno de la dependencia así como promover cambios y adecuaciones a nivel del subsistema y de la universidad que ayuden a que estas actividades evolucionen al ritmo que demandan los nuevos retos de la institución.

OBJETIVOS Y FUNCIONES

Objetivo general

Desarrollar y promover las Ciencias Atmosféricas y Ambientales en la UNAM y en México mediante la generación de conocimiento y la formación de recursos humanos especializados en las diferentes áreas que las conforman, con un enfoque integral e interdisciplinario.

Objetivos específicos

Las principales orientaciones académicas del Centro se pueden resumir en los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar investigación sustentada en las disciplinas científicas básicas y afines para la comprensión de los fenómenos atmosféricos globales, regionales y, en especial, de aquellos que ocurren e influyen en el territorio de México y sus mares adyacentes.
2. Analizar los procesos de interacción entre la atmósfera y la biosfera, la hidrosfera y la litosfera, sus mecanismos a diferentes escalas, y sus efectos.
3. Desarrollar estudios básicos y modelos numéricos con el objeto de aplicarlos al pronóstico de los fenómenos atmosféricos, particularmente en lo que se refiere a:
 - El estudio de fenómenos meteorológicos y el desarrollo de modelos para la predicción del tiempo, con el fin de apoyar a los servicios meteorológicos y a otros usuarios nacionales y extranjeros.
 - La comprensión de la variabilidad y cambios climáticos para determinar sus efectos en las actividades humanas y en el ambiente, así como proponer formas de prever, mitigar y adaptarse a dichos efectos.
 - El estudio de la contaminación atmosférica, su naturaleza, fuentes, transporte y evolución así como sus impactos y posibles soluciones.

4. Fomentar y propiciar el establecimiento de puestos de observación de la atmósfera en la República Mexicana, a través de:

- Desarrollo de dispositivos, aparatos y sistemas de medición de las variables atmosféricas.
- Formular sistemas de vigilancia de los huracanes, colaborando con los sistemas de alerta temprana.
- Colaborar en la creación de redes permanentes de observación operacional integral de la atmósfera y el océano en la República Mexicana.

5. Participar en la formación de recursos humanos especializados en el área, facilitando su integración en proyectos de investigación interdisciplinarios y en colaboración con otras entidades académicas de la UNAM y de otras instituciones.

6. Contribuir a la difusión, la enseñanza y la divulgación del conocimiento generado en las ciencias atmosféricas y ambientales, así como proporcionar asesoría científica y técnica a diversos sectores de la sociedad.

Funciones

Las funciones básicas del CCA se describen en el Reglamento Interno vigente, publicado en 1987. Este Reglamento se encuentra en proceso de actualización.

1. Realizar investigación científica en los campos de la ciencias atmosféricas y ambientales.

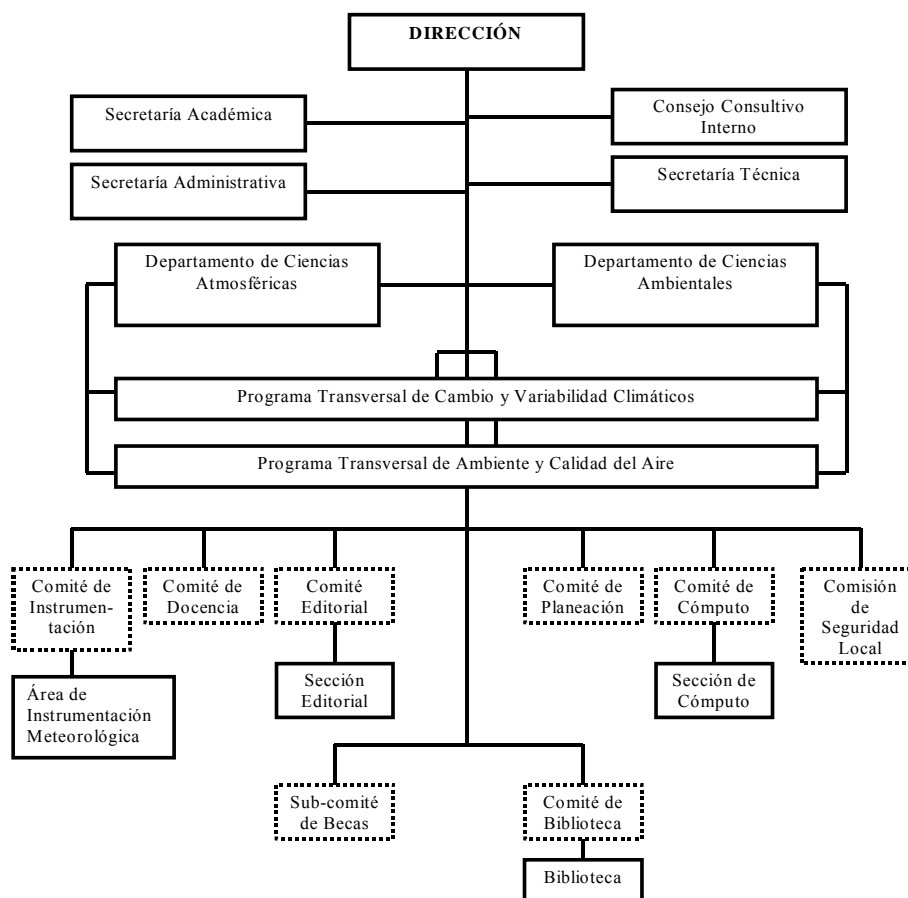
2. Formar investigadores y técnicos en dichos campos.

3. Difundir los resultados de las investigaciones realizadas y del conocimiento de las áreas mencionadas.

4. Colaborar en actividades docentes con las instituciones que requieran conocimientos sobre ciencias atmosféricas y ambientales y en la dirección de tesis de licenciatura y de posgrado de la UNAM, así como de otras instituciones.

5. Proporcionar asesoría técnica y científica, acerca de las disciplinas que en él se cultivan, a las dependencias de la UNAM y a otras instituciones.
6. Desarrollar vínculos con otras instituciones que estimulen la solución de problemas relacionados con las ciencias atmosféricas y ambientales.
7. Coadyuvar en la solución de problemas nacionales en el ámbito de las ciencias atmosféricas y ambientales.

ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA



* Las líneas punteadas indican nombramientos de carácter honorario.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN 2005

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Publicaciones

Artículos en revistas arbitradas

1. Andraca-Ayala, G., **L. G. Ruiz-Suárez**. (2005). Partitioning of formaldehyde between gas phase and particles (PM_{2.5}) in Mexico City. *Atmósfera*, 18, 189-203.
2. **Baumgardner, D.**, H. Chepfer, **G. B. Raga**, G. Kok. (2005). The shapes of very small cirrus particles derived from in situ measurements, *Geophys. Res. Lett.* 32, L01806, doi: 10.1029/2004GL021300
3. **Baumgardner, D.**, **G. B. Raga**, G. Brasseur. (2005). Are we prepared for a wet MIRAGE? *Atmos. Env.* 39, 7447-7448
4. **Baumgardner, D.**, **G. B. Raga**, J. C. Jimenez, K. Bower. (2005). Aerosol particles in the Mexican East Pacific. Part I: processing and vertical redistribution by clouds. *Atmos. Chem. Phys.* 5, 1-11 (SrefID: 1680-7324).
5. **Baumgardner, D.**, H. Chepfer, **G. B. Raga**, G. L. Kok. (2005) The Shapes of Very Small Cirrus Particles Derived from In Situ Measurements, *Geophys. Res. Lett.*, 32, L01806, doi:10.1029/2004GL021300, 2005
6. **Bravo, A. H.**, **P. Sánchez A.**, **R. Sosa E.**, T. Keener, M. Lu. (2005). The Potencial Impact of Gasoline Additives on Air Quality in Developing Countries. *Clean Technologies and Environmental Policy* ISSN: 1618-954X (Paper) 1618-9558 (Online). Publicado en línea: 19 noviembre.
7. Browder, L. W., J. Johnston, R. Chan, **M. E. Calderón-Segura**, S. McFarlane. (2005). The Roles of Bcl-x_L in Modulating Apoptosis during Development of *Xenopus laevis*. *Dev. Biol.* 14, 56-87.
8. Cerón, J. B., **H. Padilla G.**, **R. Belmont**, **M. C. Torres**, **M. Moya M.**, **A. Baez**, (2005). Measurements of C₁-C₄ Carbonyls at Some Forested Regions in Mexico. *Atmósfera* Vol 18, (2) pp.103-125.

9. Chepfer, H., V. Noel, P. Minnis, **D. Baumgardner**, L. Nguyen, **G. Raga**, M. J. McGill, P. Yang. (2005). Particle Habit In Tropical Ice Clouds During CRYSTAL-FACE: Comparison of Two Remote Sensing Techniques With In Situ Observations, *J. Geophys. Res.*, Vol. 110, D16204, doi:10.1029/2004JD005455.
10. Fernandez, P., I. Sommer, S. Cram, **I. Rosas**, M. Gutierrez. (2005). The influence of water-soluble As(III) and As(V) on dehydrogenase activity in soils affected by mine tailings. *Sci. Total Environ.* 348, 231-243.
11. Flores-Jardines, E., K. Schäfer, R. Harig, P. Rusch and **M. Grutter**. (2005). Investigation of temperature and gas concentration distributions in hot exhausts (airplanes and burners) by scanning imaging FTIR spectrometry. *SPIE* 5979, 45
12. Flores-Maya, S., **S. Gómez-Arroyo**, **M. E. Calderón-Segura**, **R. Villalobos-Pietrini**, R. Stefan, F. Waliszewski, L. Gómez de la Cruz L. (2005). Promutagen activation of triazine herbicides metribuzin and ametryn through *Vicia faba* metabolism inducing sister chromatid exchanges in human lymphocytes in vitro and in *V. faba* root tip meristems. *Toxicolo. in vitro* 19, 243-251
13. Foy, B., **E. Caetano**, **V. Magaña**, A. Zitácuaro, B. Cárdenas, A. P. Martínez, A. Retama, R. Ramos, R. Reyes, G. Sosa, L. T. Molina, M. J. Molina, (2005). Meteorological and Photochemical Conditions during the MCMA-2003 Field Campaign. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* 5, 2503-2558.
14. **García, A.**, R. Volkamer, L. T. Molina, M. J. Molina, J. Samuelson, J. Mellqvist, B. Galle, S. C. Herndon, C. E. Kolb. (2005). Separation of emitted and photochemical formaldehyde in Mexico City using a statistical analysis and a new pair of gas-phase tracers. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* 5, 11583-11615.
15. **Guarduño, R.**, D. Cruz y A. Tejeda. (2005). Paleoclimatic cycles, anthropogenic break and global warming. *World Resource Review* 17, 161-167.
16. Garrett, T.J., B.C. Navarro, C.H. Twohy, E.J. Jensen, **D.G. Baumgardner**, P. T. Bui, H. Gerber, R. L. Herman, A. J. Heymsfield, P. Lawson, P. Minnis, L. Nguyen, M. Poellot, S. K. Pope, F. P. J. Valero, E. M. Weinstock. (2005). Evolution of a Florida Cirrus Anvil. *J. Atmos. Sci.* 62(7), 352-2372.

17. Garrett, T., J. Garrett, B. K. Barnett, C. R. Webster, **D. G. Baumgardner**, T. P. Bui. (2005). Formation of Pileus Clouds near the Tropopause, *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* 5, 8209–8232.
18. **Gómez-Arroyo, S.**, S. López-Cruz, **R. Villalobos-Pietrini**, J. De León-Rodríguez, **M. E. Calderón-Segura**, **C. Calderón-Ezquerro**. (2005). Genotoxic analysis of cultured blood lymphocytes from petroleum refinery workers. *Rev. Int. Contam. Ambient.* 20, 55-61.
19. **Grutter, M.**, E. Flores, G. Andraca-Ayala. **A. Baez** (2005). Formaldehyde levels in downtown México City during 2003. *Atmos. Environ.* 39, 1027-1034
20. **Jáuregui, E.** (2005). Possible impact of urbanization on the thermal climate of some large cities in México. *Atmósfera* 18(4), 249-252.
21. **Jazcilevich, A., A. Reynoso Garcia y E. Caetano**, (2005). Locally Induced Surface Air Confluence by Complex Terrain and its Effects on Air Pollution in the Valley of Mexico. *Atmos. Environ.* 39, 5481-5489.
22. Jensen, E., L. Pfister, T. Bui, A. Weinheimer, E. Weinstock, J. Smith, J. Pittman, **D. Baumgardner**, P. Lawson, M. J. McGill, (2005). Formation of a tropopause cirrus layer observed over Florida during CRYSTAL-FACE, *J. Geophys. Res.*, 110, D03208, doi:10.1029/2004JD004671
23. Juárez-Núñez A., **C. Gay**, Y. Flores, (2005). Impact of the Popocatepetl's volcanic activity on the air quality in Puebla City. *Atmósfera*, 17(1), 57-69.
24. **Magaña, V.**, T. Ambrizzi. (2005). Dynamics of subtropical vertical motions over the Americas during El Niño boreal winters. *Atmósfera*, 18, 211-234.
25. **Magaña, V., E. Caetano**. (2005). Temporal Evolution of Summer Convective Activity Over the Americas Warm Pools. *Geophys. Res. Lett.* 32, L02803, doi:10.1029/2004GL021033.
26. Márquez, C, **T. Castro**, A. Muhlia, **M. Moya**, **A. Martínez-Arroyo**, **A. Báez**. (2005). Measurement of aerosol particles, gases and flux radiation in the National Park Pico de Orizaba, and its relationship to air pollution transport. *Atmos. Environ.* 39 (21), 3877-3890.
27. **Márquez, C, T. Castro, A. Martínez-Arroyo**. (2005). Reply to The regional influence of volcanic emissions from Popocatépetl, México from Pyle & Mather, *Atmos. Environ.* 39(34), 6479-6480.
28. **Mendoza, V. M., E. E. Villanueva, J. Adem**. (2005) On the annual

- cycle of the sea surface temperature and the mixed layer depth in the Gulf of Mexico. *Atmósfera*, 18 (2), 127-148.
29. Morey, S. L., M. A. Bourassa, X. Davis, J. J. O'Brien, **J. Zavala-Hidalgo**. (2005). Remotely sensed winds for episodic forcing of ocean models, *J. Geophys. Res.* 110, C10024, doi:10.1029/2004JC002338, 2005.
 30. Rojas García, F., **L. Villers Ruiz**. (2005). Estimación de la densidad de la madera de *Pinus hatwegii* del volcán La Malinche. *Madera y Bosques* 11(1), 63-71.
 31. Sánchez, N., R. Sánchez, **R. Garduño**, A. Esquivel. (2005). El cambio climático relacionado con los mecanismos de retroalimentación entre la atmósfera, la superficie y la criosfera. *Contactos* (Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería). 3ª época, Núm. 55, 46-53
 32. Sánchez, N., **R. Garduño**, R. Sánchez. (2005). Tendencia de la sequía intraestival en Tacubaya. *Contactos* (Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería), 3ª época, Núm. 56, 62-70.
 33. Sánchez, N., **R. Garduño**, P. Negrete. (2005). Análisis del nivel del mar en seis puertos del Golfo de México a través de un método alternativo. *Contactos* (Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería), 3ª época, Núm. 57, 21-27.
 34. **Skiba, Yu. N., D. Parra-Guevara**, V. D. Belitskaya. (2005). Air Quality Assessment and Control of Emission Rates. *Environ. Monit. Assess.* 111, 89-112, DOI: 10.1007/s10661-005-8040-9. Springer, USA
 35. **Skiba, Yu. N., I. Pérez-García**. (2005). On the structure and growth rate of unstable modes to the Rossby-Haurwitz wave. *Numerical Methods for Partial Differential Equations*, 21(2), 368-386.
 36. Tejeda, A., **E. Jáuregui**. (2005). Surface energy balance measurements in the Mexico City region: a review. *Atmósfera*. 18 (2), 1-23.
 37. Wendisch, M., P. Pilewskie, J. Pommier, S. Howard, P. Yang, A. J. Heymsfield, C. G. Schmitt, **D. Baumgardner**, B. Mayer. (2005). Effects of cirrus crystal shape on solar spectral radiation - A case study for subtropical cirrus, *J. Geophys. Res.*, 110, D03202, doi:10.1029/2004JD005294

En revisión

1. Abarca, S., **G. B. Raga**. (2005). On the parameterization of turbulent

- fluxes over the tropical Eastern Pacific. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*
2. Alfaro-Moreno, E., R. López-Marure, A. Montiel Dávalos, P. Symonds, A. R. Osornio-Vargas, **I. Rosas**, J. C. Murray. (2005). E-Selectin Expression on Endothelial Cells Following Exposure to Airborne Particles. *Toxicol. Lett.*
 3. **Báez, A., R. Belmont, H. Padilla, M. C. Torres, M. Moya, R. García.** (2005). Chemical composition of rainwater collected at a southwest site of Mexico City, Mexico. *Atmos. Res.*
 4. **Baumgardner, D., G. B. Raga, M. Grutter,** G. Lammel, **M. Moya.** (2005). Evolution of Anthropogenic Aerosols in the Coastal Town of Salina Cruz, Mexico: Part II Particle chemistry, *Sci. Tot. Env.*
 5. **Bravo, A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A.,** R. Soto A., A. L. Alarcón J., J. Kahl. (2005). Efecto de la Brisa Marina/Terrestre en la Concentración de las Partículas Suspendidas Totales en el Golfo de México. *Ingeniería, Investigación y Tecnología.*
 6. **Buendía C. E., O. Delgado D., F. Villicaña C., E. Azpra R.,** E. Salgado G. (2005). Binary Cyclones In Region Iv, In The Northeastern Pacific Ocean. *Atmósfera.*
 7. **Buendía C. E., F. Villicaña C., E. Azpra R. O. Delgado D.,** A. Meleunert P. (2005). La Trayectoria del Huracán Alma. *Geofísica del IPGH.*
 8. **Calderón-Ezquerro, C,** A. Sánchez-Reyes, R. H. Sansores, **R. Villalobos-Pietrini, O. Amador-Muñoz,** C. Guerrero-Guerra, **M. E. Calderón-Segura y S. Gómez-Arroyo.** (2005). Cell proliferation kinetic and genotoxicity in lymphocytes of smokers live in México City. *Toxicol.*
 9. Comstock, J. M., J. Mather, R. Marchand, K. Widener, **D. Baumgardner,** A. Heymsfield, P. Minnis, M. Poellet, C. Twohy, E. Weinstock. (2005). Investigation of anvil Microphysics and evolution using ground-based, in situ, and satellite measurements during CRYSTAL-FACE, *J. Geophys. Res.*
 10. **Conde, C.,** M. Vinocur, **C. Gay,** R. Seiler and F. Estrada (2005). Climatic threat spaces as a tool to assess current and future climatic risk in México and Argentina. Two case studies. *Vulnerability to climate change in the developing world.*
 11. Conde, C., M.R. Ferrer and S. Orozco. (2005). Climate change and climate variability impacts of rainfed agricultural activities and possible adaptation measures. A mexican case study. *Sometido Atmósfera*

12. Chiriaco, M., H. Chepfer, P. Minnis, M. Haeffelin, S. Platnick, **D. Baumgardner**, P. Dubuisson, M. McGill, V. Noël, J. Pelon, D. Spangenberg, S. Sun-Mack, G. Wind. (2005). Comparison of CALIPSO-like, LARC and MODIS Retrievals of Ice Cloud Properties over SIRTa in France and Florida during CRYSTAL-FACE, *J. Appl. Meteor.*
13. Dunlea, E. J., S. C. Herndon, D. D. Nelson, R. M. Volkamer, B. K. Lamb, E. J. Allwine, **M. Grutter**, C. R. Ramos Villegas, C. Marquez, S. Blanco, B. Cardenas, C. E. Kolb, L. T. Molina, M. J. Molina. (2005). Evaluation of Standard Ultraviolet Absorption Ozone Monitors in a Polluted Urban Environment. *ACPD*.
14. Flores-Márquez, L., A. Ramírez-Rojas, B. Mendoza and **A. Martínez Arroyo**. (2005). Mutual information function as measure of dependence of the total solar irradiance and dimethylsulfide on climate, En revisión en *Nonlinear Processes in Geophysics*.
15. **García, R., M. C. Torres, H. Padilla, R. Belmont, E. Azpra, F. Arcega-Cabrera, A. Báez**. (2005). Measurement of chemical elements in rain from Rancho Viejo, a rural wooded area in the state of Mexico, Mexico. *Atmos. Environ.*
16. **Martínez, B., Jorge Zavala-Hidalgo**. (2005). Seasonal and interannual variability of cross-shelf transports of chlorophyll in the Gulf of Mexico, *J. Geophys. Res.*
17. Mendoza, B., J. Ramírez, **V. Mendoza, J. Adem**. (2005). Effects of an assumed cosmic ray-modulated low global cloud cover on the Earth's temperature. *Atmósfera*.
18. Méndez Baldemar, A., R. Domínguez, **V. Magaña, E. Caetano**. (2005). Calibración hidrológica de radares meteorológicos. *Ingeniería Hidráulica en México*.
19. Mora, V. R., **G. B. Raga**. (2005). Mixing height, transport wind and ventilation index and their relationship with ozone concentration in Mexico City Metropolitan Area. *Bound-Lay Meteorol.*
20. Moreno, A., **C. Calderón-Ezquerro**, R. Drucker-Colín. (2005). Long-term mood and sleep study of smoker in abstinence. *Addiction*.
21. Osornio-Vargas, E., C. García-Cuellar, **L. Martínez, I. Rosas**, S. Ponce-de-León-Rosales. (2005). Potential toxic impact of metals and endotoxin present in PM₁₀. An ancillary study using multivariate analysis. *Toxicol. Lett.*
22. Reyes, F., **M. Grutter, A. Jazcilevich**, R. González-Oropeza. (2005).

- Analysis of non-regulated vehicular emissions in Mexico City by extractive FTIR spectrometry: Results on a hybrid car. *Environ. Sci. Technol.*
23. Romero-Centeno, R., **J. Zavala-Hidalgo**, **G. B. Raga**. (2005). Mid-summer gap winds and low-level circulation over the eastern tropical Pacific. *J. Climate*.
 24. **Rosas I., E. Salinas, L. Martínez**, E. Calva, A. Cravioto, C. Eslava. (2005) Urban Dust Fecal Pollution in Mexico City: Antibiotic Resistance and Virulence Factors of *Escherichia coli*. *Int. J. Hyg. Environ. Heal.*
 25. Sánchez, N., **R. Garduño**. (2005). El clima, la ecología y el caos, desde la perspectiva de la teoría general de sistemas. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*.
 26. Sánchez, N., **R. Garduño**. (2005). La lluvia invernal en Tacubaya, México, y su relación con la Oscilación del Atlántico Norte. *Contactos* (Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería).
 27. Sánchez, N., **W. Ritter, R. Garduño, S. Guzmán**. (2005). Los límites de la predicción newtoniana y la búsqueda del orden en el caos. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*.
 28. Schwarz, J. P., R. S. Gao, D. W. Fahey, D. S. Thomson, L. A. Watts, J. C. Wilson, J. M., Reeves, **D. G. Baumgardner**, G. L. Kok, S. Chung, M. Schulz, J. Hendricks, A. Lauer, B. Kärcher, J. G. Slowik, K. H. Rosenlof, T. L. Thompson, A. O. Langford, M. Lowenstein, K. C. Aikin. (2005). Single-particle measurements of mid latitude black carbon and light-scattering aerosols from the boundary layer to the lower stratosphere, *J. Geophys. Res.*
 29. Silveira, R., **E. Caetano**, B. Méndez, **V. Magaña**, R. Domínguez. (2005). Radar Site Evaluation for Mexico City. *J. Atmos. Ocean. Technol.*
 30. **Sosa E., R., H. Bravo A.**, V. Mugica A., **P. Sánchez A.**, E. Bueno L. (2005). Levels and Source Apportionment of NMHC in the Southwestern of Mexico City. *Environ. Pollut.*
 31. Velázquez Paniagua, M., R. Contreras-Pérez, V. Vidal-Gómez, **M. A. Meneses Pérez**, B. Prieto-Gómez. (2005). Melatonin chronically applied reduces the free radicals concentration in rat hippocampus. *Revista de la Facultad de Medicina*.
 32. **Villanueva, E. E., V. M. Mendoza, J. Adem**. (2005). Effect of an axially-symmetric cyclonic vortex on the sea surface temperature in the Gulf of Mexico. *Atmósfera*.

33. **Villalobos-Pietrini, R., O. Amador-Muñoz**, S. Waliszewski, L. Hernández-Mena, Z. Munive-Colín, **S. Gómez-Arroyo, J. L. Bravo-Cabrera**, A. Frías-Villegas. (2005). Mutagenicity and polycyclic aromatic hydrocarbons associated with extractable organic matter from airborne particles $\leq 10 \mu\text{m}$ in southwest México City. *Atmos. Environ.*
34. Zamudio, L., E. Harley, E. Hurlburt, J. Metzger, S. L. Morey, J. J. O'Brien, **J. Zavala-Hidalgo**. (2005). On the interannual variability of Tehuantepec eddies. *J. Geophys. Res.*
35. **Zavala-Hidalgo, J.**, B. Martínez, A. Gallegos, S. L. Morey, J. J. O'Brien. (2005). Seasonal Upwelling on the Western and Southern Shelves of the Gulf of Mexico. *Ocean Dynamics*.

En prensa

1. Amador, J. A., E. J. Alfaro, O. G. Lizano, **V. Magaña**. (2005). Atmospheric forcing of the eastern tropical Pacific: A review. *Prog. Oceanogr.*
2. **Báez, A. P., R. Belmont, R. García M., M. C. Torres B., H. Padilla G.** (2005). Rainwater chemical composition at two sites in Central Mexico. *Atmos. Res.*
3. **Báez, A. P., H. Padilla, R. García, R. Belmont, M. C. Torres.** (2005). Measurement of indoor-outdoor carbonyls at four residential homes in México City Metropolitan Area. *Int. J. Environ. Pollut.*
4. **Baumgardner, D., G. B. Raga, M. Grutter** and G. Lammel. (2005). Evolution of Anthropogenic Aerosols in the Coastal Town of Salina Cruz, Mexico: Part I Particle dynamics and land-sea interactions. *Sci. Tot. Env.*
5. **Baumgardner, D., G. B. Raga, M. Grutter**, G. Lammel. (2005). Evolution of Anthropogenic Aerosols in the Coastal Town of Salina Cruz, Mexico. Part I: Particle dynamics and land-sea interactions. *Sci. Tot. Env.*
6. **Bravo, A. H., A. Soto R., R. Sosa E., P. Sánchez A., A. L. Alarcón J., J. Kahl, J. Ruíz B.** (2005). Effect of Acid Rain on Building Material of the El Tajín Archaeological Zone, in Veracruz, Mexico. *Environ. Pollut.*
7. **Gay, C., F. Estrada, C. Conde, H. Eakin, L. Villers.** (2005). Potential impacts of climate change on agriculture: a case study of coffee production in Veracruz, México. *Climatic Change*.
8. **Bravo, J. L., C. Gay, C. Conde, F. Estrada.** (2005). Probabilistic

description of rains and ENSO phenomenon in a coffee farms area in Veracruz, México. *Atmósfera*.

9. **Bravo, J. L., O. Amador-Muñoz, R. Villalobos-Pietrini, A. Muhlia.** (2005). Influence of some meteorological parameters and forest fires in PM10 concentrations in a Southwest zone of Mexico Valley. *Int. J. Environ. Pollut.*
10. **Buendía, E., O. Delgado, E. Azpra, J. Villicaña y O. García C,** (2005). Sobre la necesidad de realizar pronósticos numéricos de la trayectoria de los ciclones tropicales que afectan a la República Mexicana (La tormenta tropical Claudette), Revista *Einar* (Universidad del Valle, Colombia),
11. De Foy, B., L. Molina, M. Molina, **E. Caetano, V. Magaña, A. Zitácuaro.** (2005). Meteorological and Photochemical Conditions during the MCMA-2003 Field Campaign. *Atmos. Chem. Phys.*
12. Domínguez Taylor, P, **I. Rosas, J. M. Hernández Solís, R. Steimbacher, L. G. Ruiz Suárez.** (2005). Emissions from three plant species in forest surrounding Mexico City. *Atmos. Environ.*
13. Eakin, H., **V. Magaña, J. Smith, J. L. Moreno, J. M. Martínez, O. Landavazo.** (2005). A stakeholder driven process to reduce vulnerability to climate change in Hermosillo, Sonora, Mexico. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change.*
14. Gao, R. S., D. W. Fahey, P. J. Popp, T. P. Marcy, R. L. Herman, E. M. Weinstock, J. B. Smith, D. S. Sayres, J. V. Pittman, K. H. Rosenlof, T. L. Thompson, P. T. Bui, **D. G. Baumgardner, B. E. Anderson, G. Kok, A. J. Weinheimer.** (2005). Measurements of relative humidity in a persistent contrail, *Atmos. Env.*
15. Heymsfield, A. J., C. Schmitt, A. Bansemer, G-J van Zadelho, M. J. McGill, C. Twohy, **D. Baumgardner.** (2005). Effective Radius of Ice Cloud Particle Populations Derived from Aircraft Probes, *J. Atmos. Oceanic Tech.*
16. **Jáuregui, E.** (2005). E. Heat waves of Northern Mexico. *Merchavim*, Israel.
17. **Jazcilevich, D. A, A. García R., E. Caetano.** (2005). Locally induced surface air confluence by complex terrain and its effects on air pollution in the Valley of Mexico, *Atmos. Environ.*
18. Khvorostyanov, V. I., H. Morrison, J. A. Curry, **D. Baumgardner, P. Lawson.** (2005) High supersaturation and modes of ice nucleation in thin tropopause cirrus: Simulation of the 13 July 2002 CRYSTAL case. *J. Geophys. Res.*

19. **Martínez-Arroyo, A., A. Benítez-Macías, E. Caetano, V. Magaña.** (2005). DMS distribution on the Northeast Pacific Warm Pool and its potential role on DMS production and release. *World Resources Review*.
12. Mendoza, B., V. Velasco, **E. Jáuregui.** (2005). A study of historical droughts in north eastern Mexico. *Journal Climate*.
21. Mendoza, B., D. Maravilla, **E. Jáuregui.** (2005). Main periodicities of the extreme minimum temperature of three stations near the Mexican Pacific coast. *Atmósfera*
22. **Parra-Guevara, D., Yu. N. Skiba.** (2005). On Optimal Solution of an Inverse Air Pollution Problem: Theory and Numerical Approach. *Mathematical and Computer Modelling*.
23. **Ritter, W., J. Suárez, C. Gay, E. Jáuregui, H. Nava.** (2005). Impact of ENSO and the optimum use of yellow fin Tuna in the Eastern Pacific Region. *World Resources Review*.
24. Rodríguez, Y., H. Riojas-Rodríguez, C. Ríos, **I. Rosas, E. Sabido, J. Miranda, J. L. Texcalac, C. Santos-Burgoa.** (2005). Motor alterations associated to environmental exposure to manganese in Mexico. *Sci. Tot. Environ.*
25. Sánchez, N., **R. Garduño.** (2005). La Oscilación del Atlántico Norte: un fenómeno climático que incide en la variabilidad climática de México. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*.
26. **Skiba, Yu. N., D. Parra-Guevara.** (2005). Efectos negativos de la aproximación y representación falsa de ondas sobre una malla. *Miscelánea Matemática* (Sociedad Matemática Mexicana), México
27. **Skiba, Yuri N., D. Filatov.** (2005). Esquemas conservativos, basados en el método de separación, para la simulación numérica de vórtices en la atmósfera. *Interciencia*.
28. **Skiba, Yuri N., D. Parra-Guevara.** (2005). Efectos negativos de la aproximación y representación falsa de ondas sobre una malla. *Miscelánea Matemática* (Sociedad Matemática Mexicana), México.
29. **Torres-Jardón, R., Keener, T. C.** (2005). Evaluation of O₃-NO_x-VOC sensitivity of the Greater Cincinnati Airshed. *J. Air Waste Manag. Assoc.*
30. Villalobos, M., A. M. Hansen, J. Vite-Torres, **R. Villalobos-Pietrini.** (2005). Editores invitados: Environmental Research in Mexico. *Int. J. Environ. Pollut.*
31. Vizcaya-Ruiz, A. de., M. E. Gutiérrez-Castillo, M. Uribe-Hernández, M.

- E. Cebrián, V. Mugica-Alvarez, J. Sepúlveda, **I. Rosas**, **E. Salinas**, C. García-Cuellar, F. Martínez, E. Alfaro-Moreno, V. Torres-Flores, A. Osornio-Vargas, C. Sioutas, P. M. Fine, M. Singh, M. D. Geller, T. Kuhn, A. Figuren-Fernández, A. Miguel, R. Schiestl, R. Reliene, J. Froines. (2005). Characterization and *in vitro* Biological Effects of Concentrated Particulate Matter from Mexico City. *Atmos. Environ.*
32. Waliszewski, S., **S. Gómez-Arroyo**, O. Carvajal, **R. Villalobos-Pietrini**, R. M. Infanzón. (2005). Uso del ácido sulfúrico en las determinaciones de plaguicidas organoclorados. *Rev. Int. Contam. Ambient.* 20.
33. **Zavala-Hidalgo, J.**, S. L. Morey, J. J. O'Brien, L. Zamudio. (2005). On the Loop Current eddy shedding variability. *Atmósfera.*
34. Wayne, H., J. Amador, A. Barros, E. H. Berbery, **E. Caetano**, R. Cifelli, R. Carbone, M. Cortez-Vazquez, A. Douglas, M. Douglas, G. Emmanuel, D. Gochis, D. Gutzler, R. Johnson, C. King, D. Lettenmaier, T. Lang, R. Lobato, R. Maddox, **V. Magaña**, J. Meitin, K. Mo, E. Pytlak, C. R. Ropelewski, S. Rutledge, J. Schemm, S. Schubert, F. Torres, A. White, C. Williams, A. Wood, R. Zamora, Ch. Zhang. (2005). The North American Monsoon Experiment (NAME) 2004 field campaign. A publicarse en *BAMS*.

Libros

1. **Buendía, E.** (2005). 1000 libros, La Llave del Éxito en Geometría y Trigonometría, 4a edición. México, D. F., Editorial Libudi, 588 pp .
2. **Buendía, E.** (2005). 5000 libros, La Llave del Éxito en Matemáticas 1, 48. México, D. F., Editorial Libudi, 370 pp. 58 Reimpresión.
3. **Buendía, E.** (2005). 1000 libros, Matemáticas 5 Para el Bachillerato Universitario (Libro Complementario) 2a edición Julio. México, D. F., Editorial Libudi, 512 pp.
4. **Oda Noda, Berta.** (2005). Introducción al análisis gráfico de datos experimentales, 3a edición, Fac. de Ciencias, UNAM, Coordinación de Servicios Editoriales.
5. **Skiba, Yu. N.** (2005). Métodos y Esquemas Numéricos: Un Análisis Computacional. Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM, 431 p.

En revisión

1. **Magaña, V.** (2005). Desarrollo de un libro de Meteorología para México, por el proyecto PAPIME. Versión Borrador
2. **Padilla Gordon, H. P.** (2005). La Maravillosa Atmósfera de la Tierra, que fue entregado a la editorial del Fondo de Cultura Económica el 24 de noviembre de 2005, para su posible publicación en la serie Ciencia para Todos.
3. **Villers Ruiz, L.**, F. Rojas García, P. Tenorio Lezama. (en proceso). Guía Botánica del Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala. Centro de Ciencias de la Atmósfera, Instituto de biología, UNAM. México 200 p.

Capítulos en libros***Publicados***

1. **Conde, C., K. Lonsdale.** (2005). *Engaging Stakeholders in the Adaptation Process*. Technical Paper No.2. Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measure. Lim et al (editor). UNDP- GEF National Communications Support Programme. Cambridge University Press. 47 - 66.
2. Ezcurra, E., A. Cravioto, **I. Rosas.** (2005). *Vibrio cholerae: del ambiente al humano, dos estilos de vida*. En: Microbiología Ambiental., Editado por el Instituto Nacional de Ecología.
3. **Rosas, I., E. Salinas, L. Martínez,** C. Eslava. (2005). *Bacterias en la Atmósfera*. En: Microbiología Ambiental. Editado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México y Programa Universitario del Medio Ambiente. 1ª edición. Diciembre de 2004.
4. Velders, G., S. Madronich, C. Clerbaux, R. Derwent, **M. Grutter,** D. Hauglustaine, S. Incecik, M. Ko, J.-M. Libre, O. J. Nielsen, F. Stordal, T. Zhu. (2005). *Chemical and Radiative Effects of Halocarbons and Their Replacement Compounds*. En: Safeguarding the ozone layer and the global climate system: issues related to hydrofluorocarbons and perfluorocarbons. Contribution of Working Group I of the Intergovern-

mental Panel of Climate Change. WMO-UNEP. Cambridge University Press. ISBN 92-9196-118-6. (<http://www.ipcc.ch/>)

5. **Villers-Ruiz, L.** (2005). *Parámetros ambientales físico-bióticos y modelos para estudiar el comportamiento del fuego*. En: SEMARNAT/ CONAFOR (Eds.) Incendios forestales: Definiendo el problema, ecología y manejo, participación social, fortalecimiento de capacidades, educación y divulgación. México. Mundi-Prensa Ediciones.
6. Morey, L. S., **J. Zavala-Hidalgo**, J. J. O'Brien (2005). *The seasonal variability of continental shelf circulation in the northern and western Gulf of Mexico from a high-resolution numerical model*. En: New Developments in the Circulation of the Gulf of Mexico, W. Sturges, Ed., American Geophysical Union Monograph. 10.129/161GM01, 2005

En revisión

1. **Conde, C.,** M. A. Ferrer, S. Orozco. (2005). Climate Change and Climate Variability Impacts on Rainfed Agricultural Activities and Possible Adaptation Measures. A Mexican Case Study. *Atmósfera*.
2. **Gómez-Arroyo, S., M. E. Calderón-Segura, J. Cortés-Eslava, R. Villalobos-Pietrini,** S. Flores-Maya. (2005). Contribución del metabolismo vegetal sobre el efecto genotóxico de plaguicidas. En: *Tópicos Actuales de Genética*. Sociedad Mexicana de Genética y Universidad Autónoma del Estado de México.
3. **Guzmán, R. J.,** V. M. Salceda, **R. Villalobos-Pietrini R.** (2005). Dinámica de los polimorfismos cromosómicos en *Drosophila pseudoobscura*. En: *Tópicos Actuales de Genética*. Sociedad Mexicana de Genética y Universidad Autónoma del Estado de México.
4. **Villalobos-Pietrini, R., O. Amador-Muñoz,** L. Hernández-Mena, A. Frías-Villegas, A. R. Flores-Márquez, **J. Guzmán-Rincón, S. Gómez-Arroyo.** (2005). *Efecto genético y especiación química del material orgánico presente en las partículas atmosféricas*. Sociedad Mexicana de Genética y Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). En prensa.

En prensa

1. **Bravo, A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A., R. Soto A., A. L. Alarcón J.** (2005). *Precipitación Ácida en la Costa del Golfo de México*". En: Golfo de México, Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias". Ed. Vázquez B. A. EPOMEX.
2. **Castro, T., A. Salcido** (2005). "*Influencia de la Contaminación Atmosférica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en Tres Sitios Perimetrales*". Serie Contaminación Atmosférica, Colegio Nacional, México.
3. **Conde, C., M. Vinocur, C. Gay, R. Seiler and F. Estrada.** (2005). *Climatic Threat Spaces as a Tool to Assess Current and Future Climatic Risk in Mexico and Argentina. Two Case Studies. Vulnerability to Climate Change in the Developing World.* AIACC, PNUD-GEF.
4. Gallegos, A., R. Lecuanda, E. Márquez, R. Rodríguez, **J. Zavala-Hidalgo.** (2005). Una climatología de la temperatura de la superficie del mar de las aguas oceánicas adyacentes a las costas de Jalisco, Colima y Michoacán, México: 1996-2003. CRIP, Manzanillo.
5. **Grutter, M., R. Basaldud.** (2005). *Técnicas ópticas de percepción remota para la caracterización de gases atmosféricos*, en: Contaminación Atmosférica V. El Colegio Nacional, México.
6. **Jazcilevich, D. A., J. Delgado, M. Hernández, C. Siebe, N. Ruiz, G. Ángeles.** (2005). The Environment, En: *Changing Structure of Mexico: Political, Social and Economic Prospects*, Laura Randall (Ed.).
7. **Villalobos-Pietrini, R., O. Amador-Muñoz, L. Hernández-Mena, A. Frías-Villegas, A. R. Flores-Márquez, J. Guzmán-Rincón, H. Saldarriaga-Noreña y S. Gómez-Arroyo.** (2005). *Un modelo para la detección y la cuantificación biológica y química de mutágenos en el ambiente.* En: Tópicos actuales de genética. Editado por la Sociedad Mexicana de Genética.
8. Ziervogel, G., A. Nyong, B. Osman, **C. Conde** and T. Downing. (2005). *Climate Variability and Change Implications for Household Food Security.* Vulnerability to Climate Change in the Developing World. AIACC, PNUD-GEF.

Artículos de divulgación científica

1. **Conde, C.** (2004). Cambio Climático en México. La Ciencia de Boleto. Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM. 15 pp., publicado, por repartirse en 2005.
2. **Delgado D.O., E. Buendía C., E. Azpra R., F. Villicaña C.** (2005). El niño y su influencia en la precipitación en la península de Baja California. Reunión anual 2005 UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta Jal. 30 octubre - 4 noviembre. 20 personas en promedio.
3. **Gruiter, M.** (2005). Las llamas consumen nuestros bosques. 5 de junio. Vértigo. Año V, No. 220. pp 54-57.
4. **Rosas, I.** (2005). Aerobiology in a tropical zone. México. Internacional Arobiology Newsletter. 61: 0357 451.
5. Sánchez, N., R. Sánchez, **R. Garduño.** (2005). Los arrecifes de coral: especies indicadoras de los cambios climáticos. Teorema ambiental. año 11, núm. 51, 20-25.
6. Sánchez, N., R. Sánchez, **R. Garduño.** (2005). El blanqueamiento del coral y el ascenso de las temperaturas marinas. Aceptado en Teorema ambiental.
7. **Villers Ruiz, L.** (2005). Incendios forestales. Ciencia y Desarrollo. CONACyT. Octubre, 31(188): 60-63.

Aceptados

1. **Ritter O., W., S. Guzmán R., N. Sánchez –Santillán, R. Sánchez T., J. Suárez S., T. Pérez E.** (2005). Sistemas y más sistemas ¿todo en el mundo es un sistema?. Revista de la Academia Mexicana de Ciencia, A.C.
2. **Rosas, I., E. Salinas, A. Osornio-Vargas** (2005). ¿Porqué nos preocupa inhalar endotoxinas? Ciencia y Desarrollo.
3. **Villers Ruiz, L.** (2005). Elementos físicos y biológicos que intervienen en los incendios forestales. Revista Ciencias. Facultad de Ciencias UNAM, número 81, enero-marzo 2006.

Artículos en extenso en memorias de congresos

1. **Báez, A. P., H. Padilla, E. Mendoza, M. C. Torres, R. Belmont, R. García.** (2005). “Determinación de peróxido de hidrógeno en la atmósfera de la Ciudad de México”. XL Congreso Mexicano de Química. Morelia, Mich., México. 25 - 29 septiembre. pp. 47-50.
2. **Baumgardner, D., G. Kok.** (2005). A comparative study of the properties of individual black carbon particles measured in urban, marine, and stratospheric environments. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 7, 03709, Meeting of the European Geophysical Union, Vienna, Austria. Abril.
3. **Delgado D. O, E. Buendía C., E. Azpra R., F. Villicaña C.** (2005). El niño y su influencia en la precipitación en la península de Baja California. Reunión anual. UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jal. 30 octubre - 4 noviembre.
4. Fraile, R., M. Fernández, **G. Montero, A. Castro, F. García.** (2005). Evolución temporal de la intensidad de precipitación en los episodios de lluvia en León (España). XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. Cancún, Quintana Roo, México. CD-ROM, Artículo E.185, 10 pp. 27 febrero – 5 marzo.
5. Frank, G. P., U. Dusch, O. L. Mayol-Bracero, L. L. Soto-García, S. González-Martínez, J. Allen, M. Gysel, **G. Raga, D. Baumgardner, M. O. Andreae.** (2005). Cloud condensation nuclei concentrations and efficiencies of tropical marine trade wind aerosols. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 7, 09577. Meeting of the *European Geophysical Union*. Vienna Austria. Abril.
6. **García, A., R. Volkamer, L. T. Molina, M. J. Molina, J. Samuelson, J. Mellqvist, B. Galle, S. Rendón, C. Kolb.** (2005). Identificación de formaldehído emitido y fotoquímico en la Ciudad de México empleando un análisis estadístico y un nuevo par de trazadores gaseosos. V Congreso de Contaminación Atmosférica. México, D.F. 19-21 julio.
7. **García-García, F., G. Montero-Martínez.** (2005). Colección artificial de agua de niebla para consumo humano: una revisión. Memoria XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Federación Latinoamericana e Ibérica de

- Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. CD-ROM, Artículo E.064, 8 pp.
8. **García Martínez R., M. C. Torres Barrera, A. Báez Pedrajo.** (2005). Determinación de metales pesados en la precipitación pluvial en una zona urbana, Ciudad de México. Reunión Anual 2005, UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jal, México, Vol. 25, No. 1, pág. 12-13. 30 octubre - 4 noviembre.
 9. **Jáuregui, E., E. Luyando.** (2005). Mapas bioclimáticos para México. Congreso de la UGM, Puerto Vallarta, México, 31 octubre - 4 noviembre.
 10. **Jazcilevich, D. A., A. García, E. Caetano.** (2005). Meteorology and pollution modeling in the Valley of Mexico. Atmospheric Sciences and Air Quality Conferences (ASAAQ 2005). San Francisco. Abril.
 11. **Jazcilevich, A., E. Caetano, A. Reynoso García.** (2005). Meteorología y contaminación en la Ciudad de México. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. 27 febrero - 5 marzo.
 12. **Magaña, V., J. Escalante, W. Gutiérrez, M. García.** (2005). Diseño y Construcción de un Globo Cautivo Meteorológico Instrumentado. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Cancún, Quintana Roo, 27 febrero - 5 marzo.
 13. **Magaña, V., J. Escalante, W. Gutiérrez, M. García.** (2005). Medición de perfil atmosférico en el buque el PUMA con un Globo Cautivo Meteorológico Instrumentado. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
 14. **Montero-Martínez, G., F. García-García.** (2005). Observaciones de espectros multimodales en eventos de lluvia en la Ciudad de México. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. Cancún, Quintana Roo, México. CD-ROM, Artículo E.044, 8 pp. 27 febrero - 5 marzo.
 15. Murillo-Tovar, M., **M. Moya, C. Ponce de León.** (2005). Determination of trace metals in fine (PM_{2.5}) particulate matter by ICP-MS in low polluted area in Mexico. 24th. Annual AAAR Conference. Austin, Texas. pág. 69. 17 – 21 octubre.

16. **Parra-Guevara, D., Skiba, Yu. N., J. R. Zenteno.** (2005). Control de Mínimo Costo para Fuentes Puntuales que Emiten Sustancias Pasivas. Memoria. V Simposio de Contaminación Atmosférica, Universidad Autónoma Metropolitana y El Colegio Nacional, D. F., MEXICO, pp. 39-45, ISBN: 970-31-0484-3.
17. Peralta, O., **D. Baumgardner, G. B. Raga.** (2005). A method for estimating the carbon fraction in atmospheric particles produced by gasoline and diesel combustion, Geophysical Research Abstracts, Vol. 7, 03696, Meeting of the European Geophysical Union. Vienna Austria. Abril.
18. Pérez P. J., S. Kavlakov, O. Franca Santiago, **E. Azpra R., O. Delgado Delgado, F. J. Villicaña C.,** A. Gallegos C., L. Miroshnichenko. (2005). Análisis correlacional de la actividad solar, radiación cósmica y actividad geomagnética con los parámetros de huracanes que inciden en la costa este de México. Reunión anual. UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jal. 30 octubre - 4 noviembre.
19. **Raga, G. B., D. Baumgardner, G. Montero,** O. Bracero-Mayol, S. Borrmann, J. Schneider, S. Mertes, S. Walter, J. Allen, M. Gysel, U. Dusek, G. Frank, M. Kraemer. (2005). Aerosol particle characterization and removal by clouds and precipitation in Puerto Rico: Preliminary results from the Puerto Rico aerosol and cloud study. Geophysical Research Abstracts, Vol. 7, 07812, Meeting of the European Geophysical Union. Vienna, Austria. Abril.
20. Rojas-García, F., **Villers-Ruíz, L.** (2005). Captura de carbono en el bosque de *Pinus hartwegii* del parque nacional la Malinche, Tlaxcala. II Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Medio Ambiente. Universidad Iberoamericana, Campus Puebla, 24 - 28 octubre. 15pp.
21. Romero-Centeno, R., **Zavala-Hidalgo J.** (2005). Análisis y comparación de distintas bases de datos de viento en ambos extremos del Istmo de Tehuantepec, XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología, XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Cancún, Q. R. México. 27 febrero - 5 marzo. (CD).
22. **Skiba, Yu. N., D. M. Filatov.** (2005). On Splitting-Based Mass and Total Energy Conserving Shallow-Water Schemes. In: Proc. of the 7th Intern. Conf. on Mathematical and Numerical Aspects of Waves (Waves'05), Brown University, Providence, USA. 20 - 24 junio. pp. 107-109.
23. **Skiba, Yu. N., D. Parra-Guevara,** V. Davydova Belitskaya. (2005).

- Application of the Ad joint Approach in the Air Quality Estimation and Control of Emission Rates in Urban Zones. Memoria. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Cancún, Quintana Roo, México. (artículo e090 doc. en CD).
24. **Sosa, E. R., H. Bravo A., P. Sánchez A.** (2005). Evaluación Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica. Memorias del 48 Congreso de ACODAL (Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental), Saneamiento y Ambiente: Políticas, Educación, Tecnología y Negocios, Santa Marta, Colombia. Octubre.
 25. **Sosa, E. R., H. Bravo A., P. Sánchez A.** (2005). Evaluación de la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Una Experiencia para Latinoamérica. Memorias del 48 Congreso de ACODAL (Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental), Saneamiento y Ambiente: Políticas, Educación, Tecnología y Negocios, Santa Marta, Colombia. Octubre.
 26. **Torres, R. J., L. G. Ruiz-Suárez.** (2005). Evaluación de la sensibilidad de formación de ozono con respecto a sus precursores, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, V Simposio de Contaminación Atmosférica. El Colegio Nacional. México, D. F. 19 - 21 julio. pp. 144-148.
 27. **Zarraluqui, V., F. García-García.** (2005). Climatología de la niebla en México: Análisis de algunos de los lugares más representativos para su estudio y posible aprovechamiento. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. CD-ROM, Artículo E.215, 10 pp
 28. **Zavala-Hidalgo, J., R. Romero-Centeno.** (2005). Un nuevo método de interpolación espacio-temporal de campos atmosféricos y oceánicos. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología, XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Cancún, Q. R., México. (CD). 27 febrero - 5 marzo.

Conferencias de divulgación

1. **Amador Muñoz, O.** (2005). Mutágenos y cancerígenos orgánicos en el aire de una Zona Urbana. Foro de Química 2005, División Académica de Ciencias Básicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 17 octubre.
2. **Azpra Romero, E.** (2005). Como se hace un pronóstico del tiempo. Escuela Nacional Preparatoria No. 5, UNAM. 24 marzo. 60 asistentes.
3. **Azpra Romero, E.** (2005). Climatología de los ciclones tropicales. División de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, UNAM. Agosto. 30 asistentes.
4. **Azpra Romero, E.** (2005). ¿Cómo se forma un huracán? Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur. 29 septiembre. 100 asistentes.
5. **Azpra Romero, E.** (2005). Meteorología. Colegio de Bachilleres del Estado de México, Plantel 2, Ecatepec Sur. 30 septiembre. 100 asistentes.
6. **Azpra Romero, E.** (2005). Programa “Jóvenes hacia la investigación”. Los huracanes en México. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 28 septiembre. 30 asistentes
7. **Baumgardner, D.** (2005). La interacción de las nubes con las emisiones de la refinería Antonio Dovalí Jaime, Centro de Ciencias Físicas UNAM. 31 agosto.
8. **Binimelis de Raga, G.** (2005). Física de Nubes y Tormentas Eléctricas. Año Internacional de la Física en el Palacio de Minería. 20 noviembre.
9. **Bravo Álvarez, H.** (2005). La Contaminación Atmosférica: Origen, Evaluación, Prevención y Control. Seminario sobre la Contaminación Ambiental en México. División de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, UNAM. Enero.
10. **Bravo Álvarez, H.** (2005). Contaminación Atmosférica y Proyectos de la Sección de Contaminación Ambiental. Jóvenes hacia la Investigación. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. Marzo.
11. **Bravo Álvarez, H.** (2005). Analysis of the Tendency and Comparison of the Atmospheric Pollution for Ozone in Mexico City and Los Angeles. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. . Minneapolis, Minnesota. Junio.
12. **Bravo Álvarez, H.** (2005). Chairman of the Technical Session: Environmental Quality in Latinamerica. 98th Annual Conference &

- Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.
13. **Castro Romero, T.** (2005). Proyecto MIRAGE-Méx (Megacity Impacts on Regional and Global Environments-México), Centro Ecológico CUBITOS, Pachuca, Hidalgo, Méx. Abril.
 14. **Conde Álvarez, C.** (2005). ¿Qué es el Cambio Climático? En la mesa de Análisis sobre: “La Implementación del Protocolo de Kyoto y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Importancia para la Comunidad Internacional”. Comisión de Relaciones Exteriores de la Cámara de Diputados. 16 febrero.
 15. **Conde Álvarez, C.** (2005). Agricultura y usos de información climática. local de ASERCA (SAGARPA). 14 abril.
 16. **Conde Álvarez, C.** (2005). Bienvenida. Descripción General del Proyecto. Taller Final (Tamaulipas) del proyecto Assessments of Impacts of and Adaptation to Climate Change in Multiple Regions and Sectors (AIACC): Integrated Assessment of Social Vulnerability and Adaptation to Climate Variability and Change Among Farmers in Mexico and Argentina (LA29). 5 - 7 mayo.
 17. **Conde Álvarez, C.** (2005). Clima. Aspectos Generales del Sur de Tamaulipas. Taller Final (Tamaulipas) del proyecto AIACC: Integrated Assessment of Social Vulnerability and Adaptation to Climate Variability and Change Among Farmers in Mexico and Argentina (LA29). 5 - 7 mayo.
 18. **Conde Álvarez, C.** (2005). Cambio y Variabilidad Climáticos. Sus Impactos en México. Academia Mexicana de Ciencias, dentro del ciclo: “La Ciencia en tu Escuela”. Ponente en el Diplomado “La Ciencia en tu Escuela”. Diplomado organizado por la Academia Mexicana de Ciencias y la SEP para profesores de Enseñanza Media. Centro de Enseñanza para Extranjeros, UNAM. 30 abril.
 19. **Conde Álvarez, C.** (2005). Cambio y Variabilidad Climáticos. Impactos en los recursos hídricos en México. Ciencias de la Tierra. Mesa Redonda: “El AGUA”. Jornadas Académicas de Posgrado. Facultad de Ingeniería. 29 agosto.
 20. **Conde Álvarez, C.** (2005). ¿Qué es el Cambio Climático. Programa Jóvenes a la Investigación. Escuela Nacional Preparatoria No. 3. Auditorio CCA – UNAM. Noviembre.
 21. **Conde Álvarez, C.** (2005). Vulnerabilidad Actual y Posibles Medidas

- de Adaptación: Agricultura. Presentación de objetivos del proyecto: Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA). Tlaxcala, Tlax. 24 noviembre.
22. **Conde Álvarez, C.** (2005). ¿Qué es el Cambio Climático. Programa Jóvenes a la Investigación. Universidad Autónoma del Estado de México. Auditorio CCA – UNAM, diciembre.
 23. **Conde Álvarez, C.** (2005). Cambio y Variabilidad Climáticos. Impactos, Vulnerabilidad, Adaptación. Organizado por el CCA y Secretaría de Marina. CCA-UNAM. 8 diciembre.
 24. De la Rosa-Orea, G., M. Hernández-Vázquez, A. Medel-Rojas, **T. Morales-Acoltzi.** (2005). Caracterización de Series de Tiempo de Precipitación Diaria, Apizaco, Tlaxcala, México 1942-2004: Visión Artificial/Morfología Matemática. Unión Geofísica Mexicana. 30 octubre - 4 noviembre.
 25. **Delgado Delgado, O.** (2005). La formación de los Huracanes. COBAEM Plantel 2 Ecatepec Sur, Edo. de México. 30 septiembre.
 26. **García García, F.** (2005). Cañones Atigranizo. Foro Efectos de los Cañones Anti-Granizo: Alcances, Ventajas y Desventajas. LVII Legislatura de San Luis Potosí (Dip. Ing. Pedro Carlos Colunga González). Matehuala, S.L.P. 16 noviembre.
 27. **García Martínez, R.** (2005). “Contaminación del aire, del agua y del suelo”. Dirección General de la Ciencia de la UNAM, a través del Programa Jóvenes hacia la Investigación y la Escuela Preparatoria plantel No.4. 6 diciembre.
 28. **García Reynoso, A.** (2005). Conferencia. “Modelación de la Calidad del Aire en la Ciudad de México”. Facultad de Química, Universidad Autónoma de Querétaro. 9 mayo.
 29. **García Reynoso, A.** (2005). Conferencia. “Meteorología y Contaminación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México”. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Aguascalientes, Ags. 24 mayo.
 30. **García Reynoso, A.** (2005). Conferencia. “Meteorología y Contaminación”. Colegio de Bachilleres. 3 junio.
 31. **García Reynoso, A.** (2005). Conferencia. “Un sistema de pronóstico de calidad del aire para el Valle de México”. Puerto Vallarta, Jal. 2 noviembre.
 32. **Garduño López, R.** (2005). Veleidades del clima y pormenores de la

Tierra. Ciclo de seis conferencias en diferentes ciudades de Colombia. Marzo: días 7 y 8 en Valledupar, día 9 en Ibagué, días 10 y 11 en Pasto y día 12 en Bogotá.

33. **Garduño López, R.** (2005). Veleidades del clima. Universidad del Valle de México, Campus Chapultepec. México, D.F. 14 abril.
34. **Garduño López, R.** (2005). Veleidades del clima y pormenores de la Tierra. Museo Tecnológico-CFE. México, D.F. 2 octubre.
35. **Garduño López, R.** (2005). Pormenores terrestres. Túnel de la Ciencia-Metro La Raza, México, D.F. 25 octubre.
36. **Gay García, C.** (2005). El protocolo de Kyoto y la emisión de gases de efecto invernadero, Conferencia Magistral impartida en la Universidad Autónoma de Guerrero, evento organizado por la Semarnat y la UAG, Chilpancingo, Gro., 29 abril.
37. **Gay García, C.** (2005). Cambio climático, Seminario Internacional de Cambio Climático, organizado por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. (IMNC), México, D. F. 4 mayo.
38. **Gay García, C.** (2005). Avances y perspectivas de la investigación sobre cambio climático, Seminario Internacional de Cambio Climático, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. y el Comité Técnico de Normalización Nacional de Sistemas de Administración Ambiental, México, México, D. F. 4 mayo.
39. **Gay García, C.** (2005). El Cambio climático. Primer Congreso Regional I de Enseñanza y Divulgación de la Ciencia y Técnica, Puebla, Pue. 23 - 25 junio.
40. **Gay García, C.** (2005). El camino hacia la Sostenibilidad Ambiental. Ciclo de seminarios Los objetivos de desarrollo del milenio en Diagnóstico y propuestas hacia el 2015. Univ. Iberoamericana. México, D. F. 12 - 13 septiembre.
41. **Gay García, C.** (2005). Cambio climático. Simposio Internacional de Protección civil, UNAM, SEGOB. C. U., México, D. F. 21 – 23 septiembre.
42. **Gay García, C.** (2005). Cambio climático global. 1er coloquio sobre las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global. Fac. Psicología, C. U., México, D. F. 5 - 7 septiembre.
43. **Gay García, C.** (2005). Cambio climático. XV semana de matemáticas aplicadas. Septiembre. ITAM. México, D. F.

44. **Gay García, C.** (2005). Conferencia magistral. Cambio climático. 35 Aniversario Ingeniería Geofísica, Fac. Ingeniería UNAM, C. U. México, D. F. 4 - 6 octubre.
45. **Gay García, C.** (2005). El Planeta Tierra. Seminario de Cultura Mexicana. Programa Un panorama del conocimiento científico del universo, UNAM, C. U., D. F. 21 - 24 noviembre.
46. **Gay García, C.** (2005). Participante como comentarista invitado de la sección de la visión de Cambio climático en el Análisis y discusión del crecimiento demográfico y el cambio climático, en la presentación del libro *La tierra explota. Superpoblación y desarrollo* de Giovanni Sartori, UNAM, C. U., México, D. F. 15 noviembre.
47. **Gay García, C.** (2005). El planeta Tierra. Tema El Sistema Solar Conferencias-Charlas Ciclo Científica Conocimiento Científico del Universo, Ciudad de Zacatecas. Zac. México. 21 - 24 noviembre.
48. **Grutter de la Mora, M.** (2005). Contaminación Atmosférica y Cambio Climático. CCH-UNAM. Plantel Azcapotzalco. México. D. F. Marzo.
49. **Grutter de la Mora, Michel.** (2005). “Técnicas ópticas de percepción remota para la caracterización de gases atmosféricos”. V Simposio de Contaminación Atmosférica, El Colegio Nacional. México D. F. Julio.
50. **Jauregui Ostos, E.** (2005). Participación como relator. Convención Nacional del INEGI Manzanillo Col. 15 - 18 junio.
51. **Jauregui Ostos, E.** (2005). Conferencia magistral “Urbanización y cambio climático en México” Centro de Estudios Universitarios de Ciencias Exactas e Ingeniería (CUCEI) Universidad de Guadalajara (U de G) Guadalajara 15 noviembre.
52. **Meneses Pérez, M.A.** (2005). ¿Qué sabes de Genética y Contaminación? Ciclo de conferencias ¿Qué sabes de? Casa de la Ciencias. Universidad Autónoma de Morelos. Cuernavaca Morelos. 14 julio.
53. **Meneses Pérez, M.A.** (2005). Historia de las cámaras fotográficas. Como parte de los eventos de Fotoseptiembre en Morelos. 3, 17 y 24 septiembre.
54. **Morales Acoltzi, T.** (2005). “Pronosticando con Redes Neuronales Artificiales un Enfoque No-Lineal”. Semana del Estudiante Ingeniería en Sistemas Computacionales. Instituto Tecnológico Superior de Tamazunchale, SEP. 9 – 13 mayo.
55. **Moya Núñez, M.** (2005). “Química Atmosférica: Una retrospectiva”.

- Seminarios de Fisicoquímica. Facultad de Química. UNAM: Centro de Ciencias de la Atmósfera. UNAM. Marzo.
56. **Moya Núñez, M.** (2005). “Partículas atmosféricas. Estudios teóricos y experimentales”. Jóvenes hacia la Investigación. 19 septiembre.
 57. **Oda Noda, B., V. M. Mendoza, J. Adem.** (2005). Reconstrucción de la precipitación en diferentes regiones del Hemisferio Norte, usando temperatura, vientos y verticidad. Noviembre.
 58. **Ritter Ortiz, W.** (2005). Título: “Enfoque Sistémico y Ciencias Ambientales”. Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Delegación Guerrero. Escuela de Agricultura y Ciencias Ambientales Iguala Gro. Noviembre.
 59. **Rosas Pérez, I.** (2005). ¿Por qué producimos basura? Domingos en la Ciencia. Academia Mexicana de las Ciencias. Morelia, Mich. Octubre.
 60. **Salas Cruz, A.** (2005). Huracanes en Línea, XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. 27 febrero – 5 marzo.
 61. **Skiba, I., D. Parra Guevara, V. Davydova** (2005). Application of the adjoint approach in the air quality estimation and control of emission rates in urban zones; 18 febrero.
 62. **Skiba, I.** (2005). Importancia de los métodos numéricos en nuestro mundo contemporaneo 28 octubre.
 63. **Skiba, I.** (2005). Application of the adjoint approach in the air quality estimation and control of emission rates. 11 marzo.
 64. **Sosa Echeverría, R.** (2005). “Contaminación Atmosférica y Proyectos de la Sección de Contaminación Ambiental”. Jóvenes hacia la Investigación. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. Marzo.
 65. **Torres Jardón, R.** (2005). “Uso de indicadores fotoquímicos en la evaluación de estrategias de control de ozono” Semana de las Ciencias Atmosféricas. Universidad Veracruzana Campus Xalapa-Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Xalapa Veracruz. 14 - 17 noviembre.
 66. **Villers Ruiz, M. de L.** (2005). Estudios sobre incendios forestales en el parque nacional La Malinche, impartida a los alumnos de la maestría en Ciencias Forestales. Universidad Autonoma Chapingo. 16 febrero.
 67. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). La Física del Golfo de México, CCADET, UNAM. 1º. febrero.
 68. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Dinámica del Golfo de México, Seminario

Fronteras de la Física, Centro de Ciencias Físicas, UNAM, Cuernavaca, Mor. 30 marzo.

69. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Seasonal and Interannual variability of chlorophyll cross-shelf transports in the Gulf of Mexico, Texas A&M University, Oceanography Department, Oceanography Seminar Series. 25 abril.
70. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Regiones del Golfo de México de acuerdo con su dinámica, Las Ciencias de la Tierra, INEGI/Posgrado en Ciencias de la Tierra, Aguascalientes, Ags. 24 mayo.
71. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Participación dentro del ciclo La Física en el Cine en la mesa de discusión sobre la película The Day After Tomorrow, Facultad de Ciencias, UNAM, 26 mayo.
72. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). El océano y el clima, Año Internacional de la Física, Facultad de Ciencias, UNAM. 23 agosto.
73. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Variación estacional, interanual y asociada a ENSO de los transportes de clorofila perpendiculares a la plataforma continental en el Golfo de México, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 14 octubre.
74. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Variabilidad estacional e interanual de los flujos a lo largo de y perpendiculares a la plataforma continental del Golfo de México, XI Congreso de la División de Fluidos y Plasmas, Universidad de Guadalajara, Jal. 17 - 20 octubre.
75. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Variación estacional e interanual de los transportes de clorofila perpendiculares a la costa en el Golfo de México, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. 26 octubre.
76. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). La física del Golfo de México, Feria de la Física, Auditorio Bernardo Quintana del Palacio de Minería, México, D. F. 19 noviembre.

Conferencias en el CCA

1. *Identificación de HCHO (formaldehídos) primarios y secundarios empleando métodos estadísticos y glioxal.*
Dr. Agustín García R., CCA.
28 enero 2005.

2. *Dispersión y detección de partículas biológicas en el aire: aplicaciones en la agricultura.*
Dr. A. McCartney, Rothamsted Research, Inglaterra.
4 febrero 2005.
3. *Predictabilidad de eventos a mediano plazo.*
M. en C. Juan Manuel Caballero.
M. en C. Arturo Caracas, tesistas del CCA.
11 febrero 2005.
4. *Aplicaciones de la aproximación adjunta en la estimación de la calidad del aire y porcentaje en el control de emisiones en la zona urbana.*
Dr. Y. Skiba, CCA.
18 febrero 2005.
5. *El impacto de puentes atmosféricos en la variabilidad y predictabilidad extratropical relacionada con ENOS.*
Dra. Ileana Bladé, Universidad de Barcelona.
7 marzo 2005.
6. *Transporte de contaminantes ambientales y el problema de fronteras abiertas.*
Dr. Denis Filatov, del CCA.
11 marzo 2005.
7. *Circulaciones atmosféricas someras en el Pacífico este.*
Dr. Chidong Zhang, Universidad de Miami, USA.
14 marzo de 2005.
8. *Modelación de la calidad del aire en el Valle de México.*
Dr. Arón Jazcilevich.
Dr. Agustín García.
Dr. Ernesto Caetano, CCA.
18 de marzo de 2005.
9. *Análisis en general de riesgos.*
Dr. Arturo Butrón, CCA.
25 de marzo de 2005.
10. *Dinámica de ondas del este en el Caribe.*
Dr. Antonio Salinas, IMTA.
1 abril 2005.

11. *Relación biosfera atmósfera.*
Dr. Reiner Steinbrecker, IMK, Alemania.
8 abril 2005.
12. *Un análisis multifractal de series de tiempo de concentración de contaminantes atmosféricos en la zona metropolitana de la ciudad de México.*
Dr. Alejandro Muñoz Diosdado. IPN.
22 de abril de 2005.
13. *Un modelo termodinámico endorreversible para la convección atmosférica.*
Dr. Marco Antonio Barranco Jiménez. IPN.
29 de abril de 2005.
14. *Predictabilidad del clima en México.*
Dr. Víctor Magaña Rueda, CCA.
6 de mayo de 2005.
15. *Pronóstico mensual de lluvia de 2005: aplicando ensamble.*
Dr. Tomás Morales Acoltzi, CCA.
13 de mayo de 2005.
16. *Base de datos climatológicos nacionales.*
Dr. Saúl Miranda, IMTA.
20 de mayo de 2005.
17. *Efectos del fenómeno de El Niño en la precipitación de la península de Baja California.*
M. en C. Enrique Buendía Carrera, CCA.
27 de mayo de 2005.
18. *Experiencias en el uso de la información climática en el nordeste brasileño.*
Dr. Renzo Taddei. IRI Colombia.
1º de junio de 2005.
19. *Un sistema de hidroponía con ambiente para germinación.*
M. en C. Raúl. Magaña, IPN.
3 de junio de 2005.
20. *Productos numéricos de ensamble para las actividades del Centro Nacional de Previsión del Tiempo.*
Alberto Hernández Unzón, Servicio Meteorológico Nacional.
10 de junio de 2005.

21. *Distribución de morfología y composición química de partículas atmosféricas finas seleccionadas por tamaño.*
Dr. Rubén M. Mamani. CCA.
16 de junio de 2005.
22. *Base de datos climatológicos nacionales.*
Dr. Saúl Miranda, IMTA.
17 de junio de 2005.
23. *Posible aplicación de la extracción selectiva para el control de la contaminación atmosférica.*
Dr. Rafael Guarda Ferro. Universidad de la República Uruguay.
22 de Junio de 2005
24. *El proyecto EPIC2001: investigación del clima en el océano Pacífico oriental 2001.*
Dr. D. J. Raymond. Nuevo México Tech., USA.
23 de junio de 2005.
25. *Una teoría de mareas.*
Dr. Noel Carvajal Pérez. Instituto Potosino de Investigación de Ciencia y Tecnología de San Luis Potosí.
24 de junio de 2005.
26. *Medidas a largo plazo de nitratos de peroxyaxyl (NAP y NPP) en aire urbano.*
Dr. Daniel Grozjean. DGA, Ventura. CA, USA.
6 de julio de 2005.
27. *Análisis de riesgos.*
Dr. Arturo Butrón Silva, Estancia de investigación en el CCA.
8 de julio de 2005.
28. *Fenómenos meteorológicos que afectan el sistema eléctrico nacional.*
M. en C. Leodegario Sansón Reyes, CFE.
5 de agosto de 2005.
29. *Las estrellas mueren de noche.*
Dr. Lester Alfonso, Universidad de la Ciudad de México.
12 de agosto de 2005.
30. *Nuevas claves meteorológicas BUFR y CREX para el intercambio nacional e internacional de datos meteorológicos.*
Dra. Gloria Herrera, SMN.
19 de agosto de 2005.

31. *El impacto de aerosoles antropogénicos en la ITCZ sobre el Pacífico oriente.*
Dr. Darrel Baumgardner, CCA.
26 de agosto de 2005.
32. *Modelación numérica en física de nubes.*
Dr. Lester Alfonso, Universidad de la Ciudad de México.
2 de septiembre de 2005.
33. *Parametrización de los procesos eléctricos de las nubes de desarrollo vertical.*
M. en C. María Isabel Villaseñor, Fac. Ciencias, UNAM.
9 de septiembre de 2005.
34. *Chemistry and Climate in the Anthropocene: The new geological era, dominated by mankind.*
Dr. Paul Crutzen, Premio Nobel de Química 1995.
20 de septiembre de 2005
35. *Meteorología aeronáutica.*
M. en C. Joaquín Humberto Rodríguez, SENEAM.
23 de septiembre de 2005.
36. *Temas de desarrollo en meteorología aeronáutica.*
Dr. Enrique Camarillo Cruz, SENEAM.
30 de septiembre de 2005.
37. *Las últimas tecnologías en Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.*
Arq. Martha Villanueva.
Ing. Edgar R. Reyes, SIGSA.
5 de octubre de 2005.
38. *Cambio climático.*
Dr. Víctor Magaña Rueda, CCA.
7 de octubre de 2005.
39. *Variación estacional, interanual asociada a ENSO de los transportes de clorofila perpendiculares a la plataforma continental en el golfo de México.*
Dr. Jorge Zavala Hidalgo.
Dr. Benjamín Martínez López, CCA.
14 de octubre de 2005.

40. *Rol de los métodos numéricos y de la modelación matemática en nuestro mundo contemporáneo.*
Dr. Yuri Skiba, CCA.
21 de octubre de 2005.
41. *¿Por qué el cambio de clima en el Polo Antártico nos afecta a todos?.*
Profesor Geraint Taring, Universidad de Cambridge.
26 de octubre de 2005.
42. *Característica y pronóstico de la temperatura, circulación y precipitación de verano en las fases de la oscilación decadal del Pacífico en el hemisferio norte y México en particular.*
Dr. Víctor Manuel Mendoza Castro, CCA.
28 de octubre de 2005.
43. *Seguridad en el Manejo de Gases.*
Ing. Hugo Silva Arriaga, INFRA.
8 de noviembre de 2005.
44. *Planteamiento y solución de algunos problemas en la modelación de flujos atmosféricos a nivel de meso-escala.*
Dr. Marco Antonio Núñez Peralta, UAM.
11 de noviembre de 2005.
45. *The aerodyne aerosol mass spectrometer in (AMS) new insights on the chemistry of atmospheric aerosols.*
Dr. James Allen, Universidad de Manchester, Inglaterra.
17 de noviembre de 2005.
46. *Cambio climático abrupto.*
Dr. Carlos Gay García, CCA.
18 de noviembre de 2005.
47. *Investigation of atmospheric aerosol organic componentes by infrared spectrometer.*
Dra. Stephania Gilardoni, Instituto de Oceanografía Scripps, CA, USA.
24 de noviembre de 2005.
48. *Modelos matemáticos adaptados a la atmósfera.*
Dr. Denis Filatov, CCA.
25 de noviembre de 2005.

Trabajos en Congresos

1. Abarca, S., **G. B. Raga, D. Baumgardner.** (2005). On the Parameterization of Turbulent Fluxes Over the Tropical Eastern Pacific. American Geophysical Union, Fall Meeting. San Francisco.
2. **Amador-Muñoz, O., R. Villalobos Pietrini,** L. Hernández-Mena, A. Villa-Ferreira, S. Bazán-Torija, Z. Munive-Colín, **J. L. Bravo-Cabrera, S. Gómez-Arroyo.** (2005). Comportamiento temporal de los hidrocarburos aromáticos policíclicos de las PM10 y de la MOE en el sureste de la Ciudad de México. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería. 8 - 10 junio.
3. **Azpra Romero, E.** (2005). Una Climatología de los ciclones tropicales. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. 27 febrero - 5 marzo. 50 asistentes.
4. **Báez, A. P., H. Padilla,** E. Mendoza, **M. Del C. Torres, R. Belmont y R. García.** (2005). Determinación de peróxido de hidrógeno en la atmósfera de la Ciudad de México. XL Congreso Mexicano de Química. Morelia, Mich., México, 25 - 29 septiembre.
5. **Baumgardner, D.,** G. L., Kok, **G. B. Raga.** (2005). Diurnal Variations in the Specific Absorption Coefficient: Recent Results from Mexico City. American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
6. **Binimelis de Raga, G.** (2005). Ponente en el XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y el XIV Congreso de Meteorología. Características de los flujos turbulentos de partículas en la capa superficial sobre el Pacífico Oriental. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
7. **Binimelis de Raga, G.** (2005). Ponente en el XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y el XIV Congreso de Meteorología. Red Mundial de detección de descargas eléctricas a tierra de ultra baja frecuencia. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
8. **Bravo Álvarez, H.** (2005). Participante en el 7th International Urban Air Quality Forum. Impact of Strategic Fuel Choice on the Environment in Developing Countries. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.

9. **Bravo, A. H., R. Sosa E., P. Sánchez A.,** A. L. Alarcón J., R. Soto A., J. Hernández T. (2005). Effects of Wet Acidic Deposition on Stony Material at The Tajin Archaeological Site in Veracruz, Mexico. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.
10. **Bravo, A. H.,** A. Butrón S., C. Rodríguez T., **P. Sánchez A., R. Sosa E.,** L. R. Tovar G. (2005). The Pollutant Release and Transfer Register of Mexico. Are the Public, Industry and the Mexican Government Ready for It?. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.
11. **Bravo, J. L., C. Gay, C. Conde y F. Estrada.** (2005). Validación de estaciones climatológicas del estado de Veracruz. Presentado en la Reunión Anual 2005 de la Unión Geofísica Mexicana en el hotel Fiesta Americana de Puerto Vallarta Jal. 30 octubre - 4 noviembre.
12. **Bravo, J. L., C. Gay, C. Conde, F. Estrada.** (2005). Comportamiento de la Temperatura en Algunas Estaciones del estado de Veracruz. Cancún, Quintana Roo. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. XIV Congreso Mexicano de Meteorología (OMMAC). 27 febrero – 5 marzo.
13. **Buendía, C. E., E. Azpra R.** (2005). El Niño Phenomenon and the precipitation in the peninsula of Baja California. 1st Alexander Von Humboldt International Conference on El Niño Phenomenon and its global impact. Guayaquil, Ecuador. 16 - 20 mayo.
14. **Caetano, E., V. Magaña.** (2005). La Evolución Temporal de la Actividad Convectiva del Verano sobre las Albercas Calientes de las Américas. Reunión Anual UGM, Puerto Vallarta, México. 31 octubre - 5 noviembre.
15. **Conde, C.,** M. P. Medina, G. Rosales. (2005). Contingencias Climatológicas del Estado de México en el 2002 – 2003. Cancún, Quintana Roo. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. XIV Congreso Mexicano de Meteorología (OMMAC). 27 febrero – 5 marzo.
16. **Conde, C.** (2005). Climate Change and Climate Variability Impacts on Rainfed Agricultural Activities: A Mexican Case Study. Nueva York, EU. 19 - 21 abril.
17. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco. (2005). Possible Adaptation Measures to Climate Variability and Change. A Mexican Case Study. 6th Open Meeting Conference. Bonn Germany. 9 - 13 octubre.

18. **Conde. C.**, and B. Osama. (2005). Coordinadoras de la Mesa Vulnerability to Climate Change in the Developing World. 6th Open Meeting Conference, 9 - 13 octubre. Bonn, Alemania.
19. **Conde. C.** and J. Pulhin. (2005). Coordinadores de la Mesa Climate Change Science and Policy Interface, Recent Case Studies of Adaptation from the Developing World. 6th Open Meeting Conference, 9 - 13 octubre. Bonn Alemania.
20. **Cortés-Eslava, J.**, P. S. Testillano, **S. Gómez-Arroyo**, M. C. Risueño. (2005). Salt stress-induced apoptosis in proliferating roots: expression of active caspase 3-like proteins and nuclear changes. IX Spanish-Portuguese Congress on Plant Physiology. Evora, Portugal, 18 - 21 septiembre.
21. **Cortés-Eslava, J.**, M. J. Coronado, M. C. Risueño. P. S. Testillano. (2005). Cambios Nucleares y expresión de caspasa-3-like durante apoptosis inducida por estrés salino en células vegetales proliferantes. XI Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular. Cádiz, España, 3 - 6 noviembre.
22. Cuéllar-Romano, I., M. I. Rodríguez-Romero, **M. E. Calderón-Segura**, M. E. B. Sommer-Cervantes, **S. Gómez-Arroyo**, **R. Villalobos-Pietrini**, Z. E. Romero Velázquez. (2005). Antigenotoxicidad del cilantro (*Coriandrum sativium*) en macrófagos alveolares de cobayos machos expuesto a ozono. Congreso Nacional e Internacional de Ciencias Ambientales 2006. Chetumal, Quintana Roo.
23. Davis, S. M., L. Avallone, **D. Baumgardner**. (2005). Comparison of In situ Measurements of Cirrus Cloud Ice Water Content During the MidCiX Field Campaign, American Geophysical Union, Spring Meeting, Nueva Orleans. Mayo.
24. De la Rosa-Orea, G., M. Hernández-Vázquez, A. Medel-Rojas y **T. Morales-Acoltzi**. (2005). Caracterización de Series de Tiempo de Precipitación Diaria, Apizaco, Tlaxcala, México 1942-2004: Visión Artificial/Morfología Matemática. Unión Geofísica Mexicana, Boletín Informativo Época II. Reunion Anual 2005, UGM-SELPER-AGM. Volumen 25, No. 1, 30 octubre - 04 noviembre.
25. **Delgado-Delgado, M. O.**, **E. Buendía-Carrera**, **E. Azpra-Romero**, **F. J. Villicaña-Cruz**. (2005). El Niño y su Influencia en la Precipitación en la Península de Baja California. Reunión Anual. UGM. SELPER. AGM. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 30 octubre – 4 noviembre.

26. Díaz, N. E., **A. Jazcilevich D., A. García Reynoso**, N. Fernández B. (2005). Modelación de Partículas PM10 emitidas por erosión eólica en el valle de México. UGM-SELPER-AGM reunión anual. Vol. 25. No. 1. 30 octubre - 04 noviembre.
27. **Flores Márquez, A. R., R. Villalobos-Pietrini, O. Amador-Muñoz**, B. Molina, A. Frías-Villegas, **S. Gómez-Arroyo**. (2005). Efecto genotóxico de la materia orgánica extraída de aeropartículas $\leq 10\mu\text{m}$. Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Genética 2005. Hotel Exhacienda San Miguel Regla, Hidalgo. 3 - 7 octubre.
28. Fraile, R., M. Fernández-Raga, **G. Montero-Martínez**, A. Castro y **F. García-García**. (2005). Evolución temporal de la intensidad de la precipitación en los episodios de lluvia de León (España). XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. 27 febrero – 5 marzo.
29. **García-García, F., G. Montero-Martínez**. (2005). Colección artificial de agua de niebla para consumo humano: una revisión. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. 27 febrero - 5 marzo.
30. **García-García, F., G. Montero-Martínez**. (2005). Consideraciones acerca de la microfísica de nubes y su relación con el radar. Reunión Anual UGM-2005. Puerto Vallarta, Jalisco. Unión Geofísica Mexicana, México. 30 octubre – 4 noviembre.
31. **García Reynoso, A., A. Jazcilevich D., E. Caetano Neto**. (2005). Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. Meteorología y contaminación en la Ciudad de México. FLIMET-OMMAC. XI. XIC Congreso Mexicano de Meteorología. Marzo.
32. **García Reynoso, A., A. Jazcilevich D., E. Caetano**. (2005). Un Sistema de Pronóstico de calidad del aire para el Valle de México. UGM-SELPER-AGM reunión anual. Vol. 25. No. 1. 30 octubre - 04 noviembre.
33. **García Reynoso, A.** (2005). XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y el XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Me-

- teorología y Contaminación en la Ciudad de México. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
34. **Gay García, C.** y O. Sánchez Meneses. (2005). Uso de variables lingüísticas para la descripción de algunos aspectos de cambio climático. Boletín Informativo, Época II, Vol. 25, No. 1, Nov. 2005, p. 227. Reunión anual 2005 UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jal. México. 30 octubre – 4 noviembre.
 35. Gómez, J. M, Laguna G., **Rosas I.** (2005). Estructura e histoquímica de las hojas de *Bacharis conferta* sometidas a estrés por contaminantes oxidantes. XXIX Congreso Nacional de Histología. Universidad Autónoma de Tlaxcala. México. Octubre.
 36. **Gómez-Arroyo, S.**, C. Moren-Zenteno, A, Frías-Villegas, **R. Villalobos Pietrini**, C. Martínez-Valenzuela. (2005). Mutagenicidad producida por los insecticidas organofosforados folidol folimat. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería, 8 - 10 junio.
 37. **Gómez-Arroyo, S.**, R. López-González, **J. Cortés-Eslava**, M. E. Díaz-Hernández, **R. Villalobos-Pietrini**, S. Flores-Maya. (2005). Antimutagenicity of vegetable extracts on the mutagenesis induced by plant metabolites of aromatic amines. 35th Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society. Kos Island, Greece. 3 – 7 julio.
 38. González-Fernández, A., **T. Morales-Acoltzi**, **A. Jazcilevich-Diamant**, **A. García-Reynoso**. (2005). Predicción de Series de Tiempo de la Concentración de Ozono en la Ciudad de México. Unión Geofísica Mexicana. 30 octubre - 04 noviembre.
 39. Herrerías, A. E., **H. Bravo A.**, **R. Sosa E.** (2005). Mexico's Contribution for Latin America with Respect to the Environment. Diagnosis and Prospective at the Beginning of Century XXI. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.
 40. Jaimes, P.M., **H. Bravo A.**, **R. Sosa E.**, **P. Sánchez A.** (2005). Analysis of the Tendency and Comparison of the Atmospheric Pollution for Ozone in Mexico City and Los Angeles. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association . Minneapolis, Minnesota. Junio.

41. **Jáuregui Ostos, E.** (2005). Mapas bioclimáticos para México utilizando el índice PET. Reunión anual de la Asociación Nacional de Energía solar (ANES) Tuxtla Gutiérrez Chis. 5 - 7 de octubre.
42. **Jáuregui Ostos, E.** (2005). Las ondas de calor en la ciudad de México. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jal. 31 octubre - 4 noviembre.
43. López-González, R., **S. Gómez-Arroyo**, M. E. Díaz- Hernández, **J. Cortés-Eslava**, **R. Villalobos-Pietrini**, S. Flores-Maya. (2005). Evaluación del efecto mutagénico de extractos vegetales frente a 3 aminas aromáticas en el ensayo de cocultivo célula vegetal-microorganismo. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería, 8 - 10 junio.
44. **Jazcilevich, A., E. Dos Santos.** (2005). Un Sistema de Pronóstico de calidad del aire para el valle de México. UGM-SELPER-AGM reunión anual 2005. Vol 25. No. 1. Noviembre.
45. Kok, G. L., **D. Baumgardner**, L. Avallone, L. Kalnais, R. Herman, M. Ross, T. Thompson, D. Toohey. (2005). In-Situ Microphysical Measurements In Rocket Plumes With The Cloud And Aerosol Spectrometer (CAS), American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
46. **Magaña Rueda, V. O.** (2005). Sesión Especial de un Programa de Modelación del Clima en México. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta Jalisco. Noviembre.
47. **Magaña Rueda, V. O.** (2005). Reunión de Presentación del Programa de Modelación del Clima para México, en la Reunión Anual de la UGM. Puerto Vallarta, Jalisco. Organizador. Noviembre.
48. **Martínez Arroyo, M. A.** (2005). 16th. Global Warming International Conference. DMSP distribution on the northeast Pacific warm pool and its possible role on DMS production and release. Nueva York, 19 - 21 abril.
49. Méndez, M., **V. Magaña, E. Caetano.** (2005). Analysis of Meteorological Drought in Mexico. 16th Symp. on Global Change & Climate Variations, 85th AMS Annual Meeting, San Diego, EUA. 9 - 13 enero.
50. **Mendoza, V. M., B. Oda, J. Adem.** (2005). Predicción estacional de las anomalías de la temperatura y precipitación en la República Mexicana

- y su relación con la oscilación Decadal del Pacífico. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. 27 febrero - 5 marzo.
51. **Montero Martínez, G.** (2005). Observaciones de espectros multimodales en eventos de lluvia en la Ciudad de México. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos Cancún, Quintana Roo, México. 27 febrero – 5 marzo.
 52. **Montero Martínez, G.** (2005). Tercera Olimpiada Mexicana de Geografía. Final Nacional. Monterrey, Nuevo León. Apoyo Logístico durante la realización del evento. Mayo.
 53. **Montero-Martínez, G., F. García-García, D. Baumgardner, G. Raga.** (2005). Análisis microfísicos de eventos de lluvia en el este de Puerto Rico. Reunión Anual UGM-2005. Puerto Vallarta, Jalisco. Unión Geofísica Mexicana, México. 30 octubre – 4 noviembre.
 54. **Morales-Acoltzi, T., A. T. Casillas-Lavin, R. López-Peña, J. Vitela-Escamilla, C. A. Reyes-García.** (2005). Evaluación del Pronóstico de Precipitación Mensual Aplicando una Red Neuronal Recurrente y Ensamblados: Apizaco, México (1990-2002) y Balboa, Panamá. Unión Geofísica Mexicana. 30 octubre - 4 noviembre.
 55. Morales, F., O. L. Mayol-Bracero, H. Caro-Gautier, M. H. Repollet, D. Ortiz-Montalvo, S. González, L. L. Soto-García, A. Kasper-Giebl, H. Puxbaum, C. R. Santa Cruz, L. Gomes, G. Frank, U. Dusek, J. Allan, **D. Baumgardner, G. Raga, J. McQuaid.** (2005). Chemical Characterization of Tropical Marine Aerosol in the Trade Winds during the RICO-PRACS Campaign, American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
 56. Moteki, N., Y. Kondo, N. Takegawa, Y. Komazaki, Y. Miyazaki, M. Kuwata, **D. Baumgardner, G. L. Kok.** (2005). Evolution of Mixing State and Size Distribution of Black Carbon in the Urban Plumes Observed over the Ocean, American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
 57. Munive-Colín, Z., **O. Amador-Muñoz, R. Villalobos-Pietrini, R. Palma-Pérez, R. Gaspariano-Larino, H. Saldarriaga-Noreña, G. Solano-Morán y L. Hernández-Mena.** (2005). Ácidos grasos presentes en las

- PM10 en el suroeste de la Ciudad de México. X Congreso Nacional de Ciencias Ambientales y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Chetumal, Quintana Roo. 8 – 10 junio.
58. Murillo-Tovar, M., **M. Moya**, C. Ponce de León. (2005). Determination of trace metals in fine (PM2.5) particulate matter by ICP-MS in a low polluted area in Mexico. Proceedings American Association for Aerosol Research Conference, Austin, Georgia, EUA. Octubre.
 59. Palma, B., **C. Gay**, **C. Conde**. (2005). Escenarios de cambio climático para la región centro del estado de Veracruz., México. Cancún, Quintana Roo. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología. XIV Congreso Mexicano de Meteorología (OMMAC). 27 febrero – 5 marzo.
 60. **Parra-Guevara, D., Yu.N. Skiba**. (2005). Sobre el control óptimo de la dispersión de una sustancia hacia N zonas de importancia ecológica. Boletín Informativo GEOS, UGM, México, 25 (1), p. 137-138
 61. **Patiño Mercado, R.** (2005). Sobre la trayectoria del huracán Iván. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología XIV Congreso de Meteorología 2005. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
 62. Pérez-Peraza, J., S. Kavlakov, O. Franca-Santiago, **E. Azpra-Romero**, **O. Delgado-Delgado**, **F. Villicaña-Cruz**, A. Gallegos-Cruz, L. Miroshnichenko. (2005). Análisis Correlacional de la Actividad Solar, Radiación Cósmica y Actividad Geomagnética con los Parámetros de Huracanes que inciden sobre la Costa Este de México. Reunión Anual 2005. UGM. SELPER. AGM. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 30 octubre – 4 noviembre.
 63. Quintana-Belmares, R., E. Alfaro-Moreno, V. Gómez-Vidales, M. Salmón-Salazar, C. García-Cuellar, **I. Rosas**, A. Osornio-Vargas. (2005). Paramagnetic species detection and oxidative potential of PM10 and PM2.5. A study using electron paramagnetic resonant. EPA, Research Triangle Park, NC, EUA, 26 - 28 octubre.
 64. **Ritter Ortiz, W.** (2005). La Biomasa del Atún Aleta Amarilla en el Océano Pacífico Oriental como Bioindicador de la presencia de El Niño/Oscilación del Sur(ENSO) XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero – 5 marzo.
 65. **Ritter Ortiz, W.** (2005). Impacto de la Variabilidad Climática (ENOS) en el manejo de recurso Atún Aleta Amarilla (*Thunnus albacares*) en el

- Océano Pacífico Oriental. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Chetumal, Quintana Roo. Mayo.
66. **Ritter Ortiz, W.** (2005). Predictability and phase space relationships of climatic changes, ENSO and Tuna biomass on the Eastern Pacific Ocean. 6th European Congress of Systems Science. París, Francia. Septiembre.
 67. Rivera-Santamaría, A. V., **M. E. Calderón-Segura, S. Gómez-Arroyo, R. Villalobos-Pietrini.** (2005). Genotoxicidad de los plaguicidas neem, endosulfan, zeta-cipermetrina y la NOP en linfocitos periféricos humanos por medio del ensayo cometa. Congreso Nacional e Internacional de Ciencias Ambientales 2006. Chetumal, Quintana Roo.
 68. Rodríguez-Romero, M. I., I. Cuéllar-Romano, **M. E. Calderón-Segura, M. W. B. Sommer-Cervantes, S. Gómez-Arroyo, R. Villalobos-Pietrini.** (2005). Análisis del efecto genotóxico del ozono en macrófagos alveolares de cobayos mediante electroforesis unicelular alcalina. Congreso Nacional e Internacional de Ciencias Ambientales 2006. Chetumal, Quintana Roo.
 69. Rojas-García F., **L. Villers-Ruiz.** (2005). Captura de carbono en el bosque de *Pinus hartwegii* del Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala. II Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Medio Ambiente. Universidad Iberoamericana, Campus Puebla. 24 - 28 octubre.
 70. Romero Centeno, R., **J. Zavala Hidalgo, G. Binimelis de Raga.** (2005). Summer Gap Winds and Low-Level Circulation over the Eastern Tropical Pacific. Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jal.
 71. **Rosas, I., E. Salinas, A. Cruz, L. Martínez, M. Ramírez, C. Amabile y C. A. Eslava.** (2005). Characterization of *Escherichia coli* strains isolated from ryzosphere of water hyacinth in Xochimilco lake. 105th General Meeting, American Society for Microbiology. Atlanta. 5 - 9 junio.
 72. **Rosas, I.** (2005). Tradition-transformation: Xochimilco's women. 8th World Congress of Metropolis 2005. Megacities and their poor: crisis or opportunity. Berlín. 11 - 14 mayo.
 73. **Rosas, I.** (2005). Coordinadora de sesión sobre Evaluación de Riesgo. XI Congreso de Investigación Pública: Salud y protección social. Instituto Nacional de Salud Pública. Marzo.
 74. **Sánchez Álvarez, P.** (2005). Contaminación Atmosférica y Proyectos

- de la Sección de Contaminación Ambiental. Jóvenes hacia la Investigación. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. Marzo.
75. Schwarz, J.P., R S Gao, D. W. Fahey, W. A. Laurel, D. S. Thomson, G. L. Kok, **D. Baumgardner**, J. C. Wilson, J. Lopez, K. Aikin, H. Jost, K. H. Rosenlof, T. L. Thompson, J. M. Reeves, M. Lowenstein. (2005). Single-Particle Black Carbon Aerosol Vertical Profiles From the Boundary Layer to the Lower Stratosphere, American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
 76. **Skiba, Y., D. Parra-Guevara**. (2005). Sobre el control óptimo de la dispersión de una sustancia hacia N zonas de importancia ecológica. III Reunión Anual 2005 UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 30 octubre - 4 noviembre.
 77. **Skiba, Y., D. Parra Guevara**, V. Davydova. (2005). Air quality assessment in urban zones and emission rates control. III Reunión Anual 2005 UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 30 octubre - 4 noviembre.
 78. **Skiba, Y., D. Filatov**. (2005). Esquemas conservativos para el modelo de aguas someras. III Reunión Anual 2005 UGM-SELPER-AGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 30 octubre - 4 noviembre.
 79. **Skiba, Y.** (2005). El rol de la modelación numérica en el estudio de procesos atmosféricos. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Nacional de Meteorología. Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Cancún, Quintana Roo.
 80. **Skiba Y., D. Parra Guevara**, V. Davydova. (2005). Application of the adjoint approach in the air quality estimation and control of emission rates in urban zones. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Nacional de Meteorología. Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
 81. **Skiba, Y.** (2005). Efectos negativos de la representación falsa de ondas en una malla. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Nacional de Meteorología. Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
 82. **Skiba, Y., A. Martínez**. (2005). Transport and assessment of passive pollutants in a limited sea zone. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico

- de Meteorología y XIV Congreso Nacional de Meteorología. Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
83. **Skiba, Y., D. Filatov.** (2005). Finite difference splitting-based schemes for shallow-water flows conserving the mass and total energy. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Nacional de Meteorología. Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
 84. **Skiba, Y., D. Parra-Guevara.** (2005). Programación lineal y cuadrática en el control de la calidad del aire: Estrategias para sustancias pasivas. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Nacional de Meteorología. Organización Mexicana de Meteorólogos A.C. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
 85. **Skiba, Y., D. Parra-Guevara.** (2005). Air quality assessment and control of emission rates in urban zones. The 2nd Annual Meeting of the Asia Oceania Geosciences Society (Ags-2005). Singapur, Singapur. 20 - 24 junio.
 86. **Skiba, Y., D. Filatov.** (2005). On splitting-based mass and total energy conserving shallow-water schemes. The 7th International Conference on Mathematical and Numerical Aspects of Waves (Waves'05), Brown University (jointly with INRIA). Providence, EUA. 24 - 24 junio.
 87. **Skiba, Y.** (2005). Nonlinear and Linear Instability of the Rossby-Haurwitz Waves. IV International Conference on Differential and Functional Differential Equations (Steklov Mathematical Institute, Moscow). Moscow, Russia. 14 - 21 agosto.
 88. **Skiba, Y.** (2005). Air quality assessment and control of emission rates. The 4th Asian Aerosol Conference. Mumbai, India. (Resumen # 0-78, Session IX-A). 13 - 16 diciembre.
 89. Sommer, B., **S. Gómez-Arroyo**, M. I. Rodríguez Romero, **M. E. Calderón Segura.** (2005). Ozone Genotoxic effect in Guinea pig alveolar macrophages defined by comet assay. American Thoracic Society 100th Anniversary. San Diego California, EUA. Mayo.
 90. **Sosa Echeverría, R.** (2005). Volatile Organic Compounds over the Gulf of Mexico. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.
 91. **Sosa Echeverría, R.** (2005). Participante en el 7th International Urban

- Air Quality Forum. Impact of Strategic Fuel Choices On the Environment In Developing Countries. 98th Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Minneapolis, Minnesota. Junio.
92. **Sosa Echeverría, R.** (2005). Evaluación Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica. Memorias del 48 Congreso de ACODAL (Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental), Saneamiento y Ambiente: Políticas, Educación, Tecnología y Negocios, Santa Marta, Colombia. Octubre.
 93. **Sosa Echeverría, R.** (2005). Evolución de la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Una Experiencia para Latinoamérica. Memorias del 48 Congreso de ACODAL (Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental), Saneamiento y Ambiente: Políticas, Educación, Tecnología y Negocios, Santa Marta, Colombia. Octubre.
 94. Toohey, D., W. Ross, M. N. Avallone, L. M. Baccus, **D. G. Baumgardner**, S. M. Davis, R. L. Herman, L. E. Kalnajs, G. L. Kok, T. L. Thompson, R. F. Troy, (2005). Overview and Motivation for the PUMA 2004 and 2005 Campaigns, American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco.
 95. **Villalobos-Pietrini, R.**, L. Hernández-Mena, **O. Amador-Muñoz**, A. Frías-Villegas, Z. Munive-Colín, M. Sánchez-Sandoval and **S. Gómez-Arroyo**. (2005). Fractionation of organic matter extracted from airborne particles in Mexico City, and their mutagenicity. 35th Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society. Isla de Kos, Grecia. 3 - 7 julio.
 96. **Villalobos-Pietrini, R.**, L. Hernández Mena L., **O. Amador-Muñoz**, A. Frías-Villegas, Z. Munive-Colin, M. Sánchez-Sandoval, **S. Gómez-Arroyo**. (2005). Fractionation of organic matter extracted from airborne particles in Mexico City, and their mutagenicity. 35th Annual Meeting of the European Environmental Mutagen Society. Kos Island, Greece. 3 – 7 julio.
 97. **Villalobos-Pietrini, R.**, A. Frías-Villegas, **O. Amador-Muñoz**, H. Saldarriaga-Noreña, L. Hernández-Mena, **S. Gómez-Arroyo**. (2005). Potencias mutagénicas del material orgánico total y fraccionado extraído de las aeropartículas. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería. 8-10 junio.

98. **Villalobos-Pietrini, R.** (2005). Conferencia Magistral sobre La Contaminación, Problema de las Grandes Urbes: caso Ciudad de México. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales. Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería. 10 junio
99. **Villanueva Urrutia, E. E., V. M. Mendoza, J. Adem.** (2005). Estimación de flujos de calor en la superficie del Golfo de México debido un frente frío de “Norte”. Reunión Anual 2005 de la Unión Geofísica Mexicana. Noviembre.
100. **Villers, L., I. Trejo, C. Conde.** (2005). Impacts of Climate Change on Mountain Zones in the Mexican Central Region. Open Science Conference: Global Change in Mountain Regions. Perth, Scotland, UK. 2 – 6 octubre.
101. **Villicaña-Cruz, F. J.** (2005). Corrigiendo el Pronóstico del Huracán Jeanne. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. 27 febrero - 5 marzo.
102. **Villicaña-Cruz, F. J., E. Buendía-Carrera, E. Azpra-Romero, M. O. Delgado-Delgado.** (2005). Los Ciclones Tropicales Formados por Polivórtices en el Océano Pacífico Nororiental. Reunión Anual. UGM. SELPER. AGM. Puerto Vallarta, Jalisco. 30 octubre – 4 noviembre.
103. Vizcaya-Ruiz, A. M., M. E. Gutiérrez-Castillo, M. Uribe-Hernández, M. E. Cebrián, V. Mugica-Alvarez, J. Sepúlveda, **I. Rosas, E. Salinas**, C. García-Cuellar, F. Martínez, E. Alfaro-Moreno, V. Torres-Flores, A. Osornio-Vargas, C. Sioutas, P. M. Fine, M. Singh, M. D. Geller, T. Kuhn, A. Figuren-Fernández, A. Miguel, R. Schiestl, R. Reliene, J. Froines. (2005). Biological effects by atmospheric particles collected with VACES or high volume sampler. American Association for Aerosol Research Particulate Matter Supersites Program. Atlanta, Georgia, Febrero.
104. Vizcaya-Ruiz, A. M., M. E. Gutiérrez-Castillo, M. Uribe-Hernández, M. E. Cebrián, V. Mugica-Alvarez, J. Sepúlveda, **I. Rosas, E. Salinas**, C. García-Cuellar, F. Martínez, E. Alfaro-Moreno, V. Torres-Flores, A. Osornio-Vargas, C. Sioutas, P.M. Fine, M. Singh, M. D. Geller, T. Kuhn, A. Figuren-Fernández, A. Miguel, R. Schiestl, R. Reliene, J. Froines. (2005). Regional Behavior of PM Collected with Different High

- Volume Instruments Exert Distinct Toxicity. Mechanisms of Action of Inhaled Fibers, Particles and Nanoparticles in Lung and Cardiovascular Disease, EPA, Research Triangle Park, NC, EUA, 26 - 28 octubre.
105. **Zarraluqui, V., F. García-García.** (2005). Climatología de la niebla en México: Análisis de algunos de los lugares más representativos para su estudio y posible aprovechamiento. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo. 27 febrero - 5 marzo.
106. **Zarraluqui, V., F. García-García** (2005). Análisis de algunos de los lugares más representativos para su estudio y posible aprovechamiento. XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología. Cancún, Quintana Roo, México. Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología y Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. 27 febrero – 5 marzo.
107. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Un nuevo método de interpolación espacio-temporal de campos atmosféricos y oceánicos, XI Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología y XIV Congreso Mexicano de Meteorología, Cancún, Qro., México. 27 febrero - 5 marzo.
108. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Variación interanual e influencia de ENOS en la circulación y la concentración de clorofila a en el Golfo de México, Reunión Anual 2005 de la Unión Geofísica Mexicana, Puerto Vallarta, Jal., México. 30 octubre - 4 noviembre.

Entrevistas

1. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Federico Lamontt. ABC radio. 27 enero.
2. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Cambio Climático y el protocolo de Kioto. Juan Manuel Valero. *Universum*. Entrevista grabada. 9 febrero.
3. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Cambio climático y el protocolo de Kyoto. Entrevista Gaceta UNAM. Reportera: Laura Romero. 18 febrero.
4. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Cambio climático y el protocolo de Kyoto. Reportero: Arévalo. Televisa. 13 febrero.
5. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Cambio climático, impactos en el valle de México (centro) y en la producción de café. Rocío González. *Excelsior*. 26 enero.

6. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). El Sol de Tampico. Primera Sección, pág. 2. 23 enero.
7. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Entrevista y consulta de texto. Gaceta UNAM. Reportera Laura Romero. 21 febrero.
8. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Artículo en la Gaceta UNAM. Mayo.
9. **Conde Álvarez, A.C.** (2005). Revisión de texto publicado en el Universal. Reportera Josefina Rodríguez. 1 diciembre.
10. **García García, F.** (2005). Características de las carreras del Área Físico-Matemáticas. Radio UNAM. Octubre (20 minutos).
11. **Gay García, C.** (2005). *Perspectivas del cambio climático*. El Faro, La luz de la ciencia, Boletín Informativo de la Coordinación de la Investigación Científica-UNAM, No. 49.
12. **Gay García, C.** (2005). México es vulnerable a los desastres. Cambio Climático. Huracán Wilma. El Semanario. Año 2, número 55. 31.10.05. 16-19 Portada. México, D. F.
13. **Gay García, C.** (2005). Los gobiernos deben buscar fuentes alternas de energía y los ciudadanos contaminar menos, advierten científicos. Previén fenómenos tan intensos como “Wilma”. Reforma, Sección Ciencia.
14. **Gay García, C.** (2005). Advierten desastre agrícola debido al cambio climático. (Primera de dos partes) El Sol de Tampico; Reportera Nidia Marín. Primera sección pág. 2, 23 enero. Tampico, Tams.
15. Gay C. Cambio climático. Revista México Desconocido. 10 de noviembre de 2005.
16. **Moya Nuñez, M.** (2005). On the train of urban pollution”. Partnerships around the world. Advancing Our Understanding of Earth’s Atmosphere. Publicación del National Center for Atmospheric Research (NCAR-US). Entrevista conjunta con el Dr Sasha Madronich, Jefe del Proyecto MIRAGE-Mex.
17. **Moya Nuñez, M.** (2005). Rastrear contaminantes. Exporta el Valle de México “nata tóxica” Periódico Reforma. Febrero 06.
18. **Moya Nuñez, M.** (2005). Participa UNAM en el Proyecto MIRAGE. Entrevista conjunta con los Drs. Mario y Luisa Molina. Gaceta UNAM. 17 febrero.
19. **Moya Nuñez, M.** (2005). Participa UNAM en Proyecto MIRAGE-MEX para determinar efectos de la contaminación. Entrevista conjunta con los Drs. Mario y Luisa Molina. Boletín UNAM-DGCS-138. 20 febrero.

20. **Villers Ruiz, M. de L.** (2005). Comportamiento del fuego en Incendios Forestales. Entrevista CONACyT. 1 marzo.
21. **Villers Ruiz M. de L.** (2005). Incendios Forestales en México. Noticiario del Canal 7 de TV. 13 mayo.
22. **Villers Ruiz, M. de L.** (2005). Mujer de Desafíos, Ciencia y Desarrollo. Entrevista impresa. 186:6-7p. Agosto.
23. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Participación en el programa Ciencia 3 x 7 de Radio RED, México, D. F., 14 septiembre.
24. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Participación en el programa Aristegui conducido por Carmen Aristegui, CNN en Español.
25. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Cápsulas por radio del Año Internacional de la Física, Radio UNAM, Cápsula No. 15, Oceanografía.
26. **Zavala Hidalgo, J.** (2005). Participación en el programa de Radio UNAM Intermedios.

Eventos académicos

1. **Amador Muñoz, O.** (2005). Jurado en la sesión de carteles, dentro de las actividades del Foro de Química 2005. División Académica de Ciencias Básicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 17 - 21 octubre.
2. **Caetano, E.** (2005). Reunión de preparación de la Campaña ZMVM-Megaciudad DOE-ASP/NCAR-MIRAGE (2006). 18 marzo.
3. **Caetano, E.** (2005). Reunión de modelación numérica - MIRAGE, Centro de Ciencias de la Atmósfera. 15 marzo.
4. **Caetano, E.** (2005). MILAGRO/MIRAGE-Mex Field Campaign. Boulder, EUA. 24 - 28 octubre.
5. **Caetano, E.** (2005). MCMA-2006 Field Campaign: CAM Project Meeting, Mexico D. F. 7 noviembre.
6. **Castro, T.** (2005). XXII Meeting of the IAI Scientific Advisory Comité. San José dos Campos, Brazil. 26 - 28 julio.
7. **Conde, C., R. Varaday.** (2005). Preparación de la participación para el World Water Forum. IMTA. Cuernavaca, México. 17 agosto.
8. **Conde, C.** (2005). AIACC Synthesis of Vulnerability to Climate Change in the Developing World. Financiado por la Rockefeller Foundation. Bellagio Conference Center. Italia, 8 - 13 marzo.

9. **Conde, C.** (2005). Lead Author. **Chapter 2.** IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). Second Drafting Meeting. Cairns, Australia. 14 - 17 marzo.
10. **Conde, C.** (2005). Lead Author. **Chapter 17.** IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). Second Drafting Meeting. Cairns, Australia. 14 - 17 marzo.
11. **Escalante González, J., W. Gutiérrez, M. García.** (2005) Feria de la Física 2005. Montaje y desmontaje del pabellón. Palacio de Minería, zona centro del D. F. 18 - 27 noviembre.
12. **Flores Márquez, A. R.** (2005). Las etapas sensibles de la meiosis en los tratamientos con agentes físicos y químicos. Curso de Citogenética General del Posgrado de Ciencias Biológicas. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 20 abril.
13. **Flores Márquez, A. R.** (2005). Alteraciones cromosómicas en la microsporogénesis. XII Curso Teórico-Práctico de Citogenética. Facultad de Ciencias, UNAM. 6 julio.
14. **Flores Márquez, A. R.** (2005). Las etapas sensibles de la meiosis en los tratamientos con agentes físicos y químicos. Curso de Citogenética General del Posgrado de Ciencias Biológicas. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 10 octubre.
15. **García Espinosa, L. M., J. Escalante, W. Gutiérrez.** (2005). Feria de la Física 2005. Integrantes del comité para el diseño del stand. Elección de la instrumentación mostrada. Construcción de una maqueta interactiva mostrando diversas formas de transformación de la energía aplicada a un anemómetro de copas. Expositor. Palacio de Minería, zona centro del D. F. 18 - 27 noviembre.
16. **Gay, C.** (2005). **Coordinating Lead Author.** Chapter 2. IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). Second Drafting Meeting. La ReunionIsland, 16-18 febrero.
17. **Gay, C.** (2005). **Coordinating Lead Author.** Chapter 17. IPCC WGII Fourth Assessment Report (AR4). Second Drafting Meeting. Cairns, Australia, 14-17 marzo.
18. **Gay, C.** (2005) Organizador y participante en: Taller Binacional final (Veracruz) Proyecto Assessments of impacts and adaptation to climate change in multiple regions and sectors (AIACC): Integrated assessment of social vulnerability and adaptation to climate variability and change

- among farmers in Mexico and Argentina (LA29). México, D. F., 28 mayo – 4 junio y Xalapa, Ver. 6 – 13 de junio.
19. **Gay, C.** (2005). Participante en la: Preparación de la participación para el World Water Forum, IMTA, Cuernavaca, Mor., Méx. 17 agosto.
 20. **Grutter de la Mora, M.** (2005). MILAGRO Planning Meeting (Mesas de discusión) Boulder, Co. EUA. Octubre.
 21. **Magaña Rueda, V. O.** (2005). Curso de Meteorología para Profesores del Bachillerato PEMBU. Escuela Nacional Preparatoria UNAM. Julio.
 22. **Martínez Arroyo, M. A.** (2005). Hacia un sistema integrado de información estadística para la planeación universitaria. IX Encuentro de Responsables de Planeación y Estadística Institucional. (GREPI). Universidad Nacional Autónoma de México. 6 - 8 septiembre.
 23. Murillo-Tovar, M., **M. Moya, C.** Ponce de León. (2005). Determination of trace metals in fine (PM2.5) particulate matter by ICP-MS in a low polluted area in Mexico. Proceedings 2005 American Association for Aerosol Research Conference, Austin, Georgia, EUA. Octubre.
 24. **Rosas, I.** (2005). Evaluación de riesgo microbiológico: Coliformes fecales-Enterococos fecales. Reunión Internacional sobre Playas Limpias. Comisión Nacional del Agua. Diciembre.
 25. **Salas Cruz, A.** (2005). Corrosión Atmosférica (Presentación en la modalidad de un curso en línea–Tecnología Internet). Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. Colegio de Bachilleres del Estado de México, plantel 2, Ecatepec Sur, Edo. de México. 28 octubre.

Informes y reportes técnicos

1. **Bravo, A. H., R. R. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano, P. Sánchez A., M. Jaimes P., V. Hernández L., J. Santacruz M.** (2005). Evaluación de la Visibilidad de la Pluma de la C. T. Punta Prieta y de la Calidad del Aire en su Zona de Influencia al elevar la Chimenea de las Unidades I y II. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. Marzo.
2. **Bravo, A. H., R. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano, P. Sánchez A., M. Jaimes P., G. Vázquez C.** (2005). Tercer Informe Medición de Meteorología y Elaboración del Estudio de Dispersión de Emisiones a la

- Atmósfera de la CCC Tamazunchale II. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. Mayo.
3. **Bravo, A. H., R. Soto A., R. Sosa E., P. Sánchez A., A. L. Alarcón J., J. Hernández T., A. Gómez, J. Kahl.** (2005). Efecto de la Lluvia Ácida en el Material Pétreo procedente de San Juan de Ulua, Veracruz, México, Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológicos (PAPIIT), UNAM, Proyecto: IX104404. Agosto.
 4. **Bravo, A. H., D. Grosjean, R. Sosa E., P. Sánchez A., A. L. Alarcón J., G. Domínguez L., M. A. Delgadillo M., A. Retana M., R. Soto A.** (2005). Determinación de Carbonilos de Tipo Primario y Secundario en la Atmósfera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológicos (PAPITT), UNAM.
 5. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, E. Salas.** (2005). Océano Pacífico. Huracán: Adrián, Fernanda, Hilary, Jova, Keneth, Otis, 17–20 mayo, 09–16, 20–25 agosto, 22–24, 24–30, 28 septiembre–3 octubre.
 6. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, E. Salas.** (2005). Océano Pacífico. Tormenta Tropical: Beatriz, Calvin, Dora, Eugene, Greg, Irwin, Max, Norma, 21–24, 26–29 junio, 04–06, 18–20 julio, 11–15, 22–28 agosto, 18–22, 23–27 septiembre.
 7. **Buendía E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, E. Salas.** (2005). Océano Atlántico. Huracán: Cindy, Dennis, Emily, Irene, Katrina, Lee, María, Nate, Ophelia, Phillipe, Rita, Stan, Vince, Wilma, 03–07, 05–13, 11–21 julio, 14–18, 22–31, 28 agosto–02 septiembre, 01–10, 05–10, 06–18, 17–24, 18–23 septiembre, 01–05, 09–11, 15–25 octubre.
 8. **Buendía E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, E. Salas.** (2005). Océano Atlántico. Tormenta Tropical: Arlene, Bret, Franklin, Gerf, Harvey, José, Tammy, Alpha, Beta, Gamma, Delta, Epsilon. 08–13, 28–30 junio, 21–29, 23–25 julio, 02–08, 22–23 agosto, 05–06, 22–24, 27–31 octubre, 18–21, 23–28, 29 noviembre–02 diciembre.
 9. **Conde, C., R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chemizo.** (2005). Reporte del Trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 20 -22 enero.

10. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chamizo. (2005). Reporte de Trabajo de Campo. Sector Agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 17 - 20 marzo.
11. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chamizo. (2005). Reporte del trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 9 - 16 junio.
12. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chamizo. (2005). Reporte del trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 18 - 25 julio.
13. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chemizo. (2005). Reporte del trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 18 - 27 agosto.
14. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chemizo. (2005). Reporte del trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 9 -11 septiembre.
15. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco. (2005). Reporte del trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 17 - 20 noviembre.
16. **Conde, C.,** R. M. Ferrer, S. Orozco. (2005). Reporte del trabajo de actividades de campo del sector agricultura. Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. 22 - 27 noviembre.
17. **Magaña, V., L. Villers.** (2005). Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. PNUD/GEF. Vulnerabilidad Actual en el Sector Bosques. Informe final. Enero.
18. **Magaña, V.** (2005). Informe de la Vulnerabilidad Actual en México: Generación de Capacidades para la Adaptación al Cambio Climático. Preparado para el PNUD.

19. **Magaña, V.** (2005). Plan Científico del Programa de Modelación del Clima en México. INE.
20. **Mar Morales, B.** (2005). Informe del Proyecto Calidad del Aire y Relación Ciudad-Bosque en la Cuenca Atmosférica del Valle de México. SEMARNAT-CONACYT C01-2002.
21. **Meneses Pérez, M. A., A. Rodríguez Manjarrez, J. Guzmán Rincón.** (2005-1). Eterizador y cámara de recuperación para estudios con *Drosophila melanogaster*.
22. **Rosas, I., E. Salinas, L. Martínez, A. Cruz.** (2005). Informe del Muestreo Aerobiológico en el Edificio Sede del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S. N. C. (BANOBRAS). Centro de Ciencias de la Atmósfera, Programa Universitario del Medio Ambiente, UNAM.
23. **Ruiz-Suárez, L. G., I. Rosas P., M. Grutter, A. Báez P., X. Cruz N., J. Escalante G., M. García E., W. Gutiérrez L., J. M. Hernández S., B. E. Mar M., R. Torres J., C. Basalud C., P. Domínguez T., L. M. Granada G., A. Torres J., V. Cotona. M., G. Laguna H.** (2005). Calidad del Aire y la Relación Ciudad Bosque en la Cuenca Atmosférica del Valle de México. Primer Informe General. Presentado a CONACyT por: Centro de Ciencias de la Atmósfera-Instituto de Biología-Facultad de Ciencias, UNAM. Marzo. 78 pp.
24. **Sosa, E. R.** (responsable del proyecto), R. Soto A. (corresponsable), **H. Bravo A., P. Sánchez A.,** A. L. Alarcón J., J. Kahl, A. Santez. (2005). Evaluación de la Lluvia Ácida y en Efecto en la Zona Arqueológica del Tajín. Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológicos (PAPIIT) UNAM. Proyecto: IN105205, Noviembre.
25. **Villers Ruiz, M. L.** (2005). “Comportamiento del fuego y evaluaciones de riesgo a incendios en áreas forestales de México. Un estudio en el volcán La Malinche”. Clave 38697-V. CONACyT (2001). Informe final. Diciembre.
26. **Villers Ruiz, M. L.** (2005). Integración del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Territorial: Caracterización del Territorio. I Subsistema Natural. I.12. Peligros Naturales. SEDESOL/IGg-UNAM. I.12.4. Incendios Forestales. 337-344 p.
27. **Villers Ruiz, M. L.** (2005). Diagnóstico Funcional del Territorio Nacional. I Subsistema Natural. I.12. Peligros Naturales. Peligros por Incendios Forestales. SEDESOL/IGg-UNAM. 121-123p.

Mapas

1. **Villers Ruiz, L.** y Hernández Lozano, J. (2005). Mapa de Peligros Físico-Químicos: Incendios Forestales (superficie afectada promedio por incendio 1970-2004). Clave:I.12.4.a. Escala 1:8,000,000. En SEDESOL/IGg-UNAM. Caracterización del Territorio Nacional. Diagnóstico Funcional del Territorio Nacional. México, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. Dirección General de Desarrollo Territorial.
2. **Villers Ruiz, L.** y Hernández Lozano, J. (2005). Mapa de Peligros Físico-Químicos: Incendios Forestales (superficie afectada promedio por incendio 1972, 1983, 1986 y 1998) Años de Niño. Clave:I.12.4.b. Escala 1:8,000,000. En SEDESOL/IGg-UNAM. Caracterización del Territorio Nacional. Diagnóstico Funcional del Territorio Nacional. México, Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Ordenación del territorio. Dirección General de Desarrollo Territorial.
3. **Villers Ruiz, L.** y Hernández Lozano, J. (2005). Mapa de Peligros Físico-Químicos: Incendios Forestales (Indicador de gravedad y estratos afectados 1990-2001). Clave:I.12.4.c. Escala 1:8,000,000. En SEDESOL/IGg-UNAM. Caracterización del Territorio Nacional. Diagnóstico Funcional del Territorio Nacional. México, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. Dirección General de Desarrollo Territorial.
4. **Villers Ruiz, L.** y Hernández Lozano, J. (2005). Mapa de Peligros Físico-Químicos: Incendios Forestales (Indicador de gravedad y estratos afectados 1998). Clave:I.12.4.d. Escala 1:8,000,000. En SEDESOL/IGg-UNAM. Caracterización del Territorio Nacional. Diagnóstico Funcional del Territorio Nacional. México, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. Dirección General de Desarrollo Territorial.

Mesas redondas

1. **Conde, C.,** B. Osama. (2005). Coordinadoras de la Mesa Vulnerability to Climate Change in the Developing World. 6th Open Meeting Conference. Bonn, Alemania. 9 - 13 octubre.

2. **Conde, C., J. Pulhin.** (2005). Coordinadores de la Mesa Climate Change Science and Policy Interface, Recent Case Studies of Adaptation from the Developing World. 6th Open Meeting Conference. Bonn, Alemania. 9 - 13 octubre.
3. **Conde, C.** (2005). Fomento de la capacidades para la Etapa II de adaptación al cambio climático en centroamérica, México y Cuba. Coordinación de la discusión, Día 1 (sesiones matutina y vespertina), Día 2 (sesiones matutina y vespertina), Día 3 (sesión vespertina). Hotel El Panamá. Ciudad de Panamá. 24 - 28 octubre.
4. **Martínez Arroyo, M. A.** (2005). Conferencia Magistral Aportaciones e Impacto de la Ciencia en la Sociedad, Universidad Autónoma Metropolitana. Festejos del año Mundial de la Física 2005. 30 mayo. Mesa Redonda, UAM Atzacapotzalco. 1º junio.

Reseñas de artículos

1. **Skiba, Yu. N.**, Mathematical Reviews (EUA), 2005e:76027, p. 4477-4478.
La reseña del artículo de Lvov, Yuri & Tabak, Esteban G, A Hamiltonian formulation for long internal waves. Phys. D, 195 (1), 2004, 106-122.
2. **Skiba, Yu. N.**, Mathematical Reviews (EUA), 2005f: 86007, p.
La reseña del artículo de Rozanova, O., Note on the typhoon eye trajectory. Regul. Chaotic Dynamics, 9 (2), 2004.
3. **Skiba, Yu. N.**, Mathematical Reviews (EUA), 2005g:86008, p.
La reseña del artículo de Salmon, Rick, Poisson-bracket approach to the construction of energy- and potential- enstrophy-conserving algorithms for the shallow-water equations. J. Atmos. Sci., 61 (16), 2004.
4. **Skiba, Yu. N.**, Mathematical Reviews (EUA), 2005g:86009, p.
La reseña del artículo de Sozanov, V. G., Muzaev, I. D. & Makarov, S. A., Analytic and numerical solutions of initial-boundary value problems of the wave motion of water in a reservoir. (Russian) Vladikavkaz. Mat. Zh. 5 (2), 2003, 36-51.
5. **Skiba, Yu. N.**, Mathematical Reviews (EUA), 2005m : 65289, p.
La reseña del artículo de Guo, Ben-yu; Shen, Jie; Xu, Cheng-long Generalized Laguerre approximation and its applications to exterior

- problems. *J. Comput. Math.* 23 (2), 2005, 113-130.
6. **Skiba, Yu. N.**, *Mathematical Reviews (EUA)*, 2005m : 65069, p.
La reseña del artículo de Nakajima, Kengo; Okuda, Hiroshi Parallel iterative solvers with selective blocking preconditioning for simulations of fault-zone contact. *Numer. Linear Algebra Appl.* 11 (8-9), 2004, 831-852.
 7. **Skiba, Yu. N.**, *Mathematical Reviews (EUA)*, 2005m : 65288, p.
La reseña del artículo de Boyd, John P. Prolate spheroidal wavefunctions as an alternative to Chebyshev and Legendre polynomials for spectral element and pseudospectral algorithms. *J. Comput. Phys.* 199 (2), 2004, 688-716.
 8. **Skiba, Yu. N.**, *Mathematical Reviews (EUA)*, 2005m : 76036, p.
La reseña del artículo de Caillol, P.; Grimshaw, R. Steady multipolar planar vortices with nonlinear critical layers. *Geophys. Astrophys. Fluid Dyn.* 98 (6), 2004, 473-506.
 9. **Skiba, Yu. N.**, *Mathematical Reviews (EUA)*, 2005m : 76043, p.
La reseña del artículo de Biello, Joseph A.; Majda, Andrew J. Boundary layer dissipation and the nonlinear interaction of equatorial baroclinic and barotropic Rossby waves. *Geophys. Astrophys. Fluid Dyn.* 98 (2), 2004, 85-127.

Seminarios

1. **Bravo Álvarez, H.** (2005). Proyectos y Perspectivas de la Contaminación Atmosférica en México. Seminario Departamental. Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Instituto Politécnico, Nacional. Febrero.
2. **Castro, T.** (2005). Proyecto MILAGRO: Megacity Initiative: Local and Global Research Observations. Seminario del Centro de Investigación y estudios de posgrado, Fac. de Ingeniería. UASLP, San Luis Potosí, Méx. Diciembre. 25 asistentes.
3. **García Espinosa, L. M., J. Escalante.** (2005). Curso teórico-práctico sobre el uso y manejo de una estación meteorológica “Vantage Pro-Davis”. Seminario a los encargados de la Secretaría de Ecología del Edo. de Tlaxcala, responsables de las estaciones meteorológicas instaladas en el volcán “La Malinche”, dentro del proyecto “Comportamiento del fue-

go en áreas forestales de México. El caso la Malinche”. Centro de Ciencias de la Atmósfera. 17 junio.

4. **Magaña Rueda, V. O.** (2005). Usos de información climática. Seminario: Curso sobre usos de información climática. AgroAsemex, Querétaro, Qro. Agosto. Instructor.
5. **Magaña Rueda, V. O.** (2005). Variabilidad y Cambio Climático en las Americas en los países del IAI. Seminario de Verano. Asunción, Panamá. Instructor invitado. Septiembre.
6. **Sosa Echeverría, R.** (2005). La Contaminación Atmosférica: Origen, Evaluación, Prevención y Control. Seminario sobre la Contaminación Ambiental en México. División de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, UNAM. Enero.
7. **Sosa Echeverría, R.** (2005). Proyectos y Perspectivas de la Contaminación atmosférica en México. Seminario Departamental. Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Instituto Politécnico Nacional. Febrero.

Simposium

1. **Caetano, E.** (2005). Conferencia en la Semana de las Ciencias Atmosféricas en la Universidad Veracruzana, Meteorología Tropical y Clima, Jalapa, Veracruz. 15 noviembre.
2. **García Reynoso, A.** (2005). Simposio sobre Identificación y caracterización de fuentes de emisión de PM10 y 2.5. Avances en la modelación de partículas PM10 para el Valle de México en el Centro de Ciencias de la Atmósfera-UNAM. CENICA. 2 febrero.
3. **García Reynoso, A.** (2005). Identificación de formaldehído emitido y fotoquímico en la Ciudad de México empleando un análisis estadístico y un nuevo par de trazadores gaseosos. V Simposio de Contaminación Atmosférica. Colegio Nacional México D.F. 19 julio.
4. **Parra-Guevara, D., Yu. N. Skiba, J. R. Zenteno.** (2005). Control de mínimo costo para fuentes puntuales que emiten sustancias pasivas. V Simposio de Contaminación Atmosférica. Libro de Resúmenes, UAM-El Colegio Nacional, México. pp. 39-45. ISBN: 970-31-0484-3.
5. Retama, A., F. Aldape, J. Flores M., O. Rivera, A. Campos D., **H. Bravo**

- A., Sosa-Echeverría R.** (2005). Sulphur Assessment in Ambient Air in Southern Mexico City. 5th Internacional Symposium on BioPIXE and Air Particulate Matter research Workshop. Wellington, New Zealand. Enero.
6. **Ritter Ortiz, W.** (2005). Loranthaceas de las bayas, causa de disturbio. Simposio Internacional sobre: El Conocimiento Botánico en la Gestión Ambiental y el Manejo de Ecosistemas y 2do. Simposio Botánico del Norte de México. Instituto Politécnico Nacional CIIDIR-IPN Unidad Durango y Sociedad Botánica de México A. C. Septiembre
 7. Rojas-García F., **L. Villers-Ruiz.** (2005). Escenario 2023 de la captura de carbono en el Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala. I Simposio: Ecología, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Montaña en México. Xalapa, Ver., México. 17 - 18 noviembre.
 8. **Rosas, I.** (2005) La industria, la sociedad y el ambiente: Coatzacoalcos Ver. Simposium Internacional de Desarrollo sustentable. PEMEX Exploración y Producción. Villahermosa Tabasco. Noviembre.
 9. **Skiba, Y., D. Parra-Guevara, J. R. Zenteno.** (2005). Control de mínimo costo para fuentes puntuales que emiten sustancias pasivas. V Simposio de Contaminación Atmosférica. México, D. F. 19 - 21 julio.
 10. **Villers, L.** (2005). La influencia del Cambio Climático sobre la Vegetación de México. Simposium sobre Cambio Climático Corea-Jalisco. Encuentro Internacional de Vinculación Empresa-Escuela Asia/Jalisco. Universidad Autónoma de Guadalajara. Guadalajara. Jalisco, México. 22 - 26 agosto.

Talleres

1. **Amador Muñoz, O.** (2005). Invitación para impartir el curso-taller: Cromatografía de Gases. Secretaría Académica del Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. Octubre. Duración 40 h.
2. **Amador Muñoz, O.** (2005). Invitación para impartir el curso-taller: Análisis de compuestos orgánicos por cromatografía de gases. División Académica de Ciencias Básicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 17 - 21 octubre. Duración 30 h.
3. **Binimelis de Raga, G.** (2005). Ponente en la charla Algunos resultados del proyecto East Pacific Investigation of Climate (EPIC) en el Océano

Pacífico Oriental. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Universidad de Buenos Aires. 31 marzo.

4. **Binimelis de Raga, G.** (2005). Ponente en la charla Flujos turbulentos sobre el Océano Pacífico Oriental. FCEN. Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Universidad de Buenos Aires. 12 agosto.
5. **Binimelis de Raga, G.** (2005). Ponente en la charla Atmospheric Aerosols: Challenges South of the Rio Grande Chemical Weather Forecast to Climate Change in South America: the challenges and opportunities of integration and collaboration. IGAC Workshop. 13 - 14 octubre.
6. **Bravo Álvarez, H.** (2005). Organizador del Taller Internacional sobre la influencia de la Calidad del Aire en Zona Arqueológicas Mayas en Mesoamérica. Organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Cincinnati, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, National Science Fundation. Cancún, Quintana Roo. Octubre.
7. **Caetano, E.** (2005). Workshop Linking the Sciences of Environmental Change to Society and Policy - lessons from 10 years of research networks in the Americas an IAI-SCOPE Rapid Assessment Process Project, Ubatuba, Brazil, 27 noviembre -2 diciembre.
8. **Castro, T., A. Salcido.** (2005). Justificación, presentación y estado actual de un proyecto de investigación. 3a Reunión MIRAGE-Mex. UNAM. 3 febrero. 150 asistentes.
9. **Castro, T.** (2005). Impacto regional por la emisión de contaminantes atmosféricos de una megaciudad (Cd. de México). Reunión MCMA2006 (MILAGRO) CENICA. 7 noviembre. 30 asistentes.
10. **Castro, T.** (2005). A. Guenther, W. Shaw. Working Group Reports (Surface Group A and B), Joint Science Teams Workshop. Center Green Campus, NCAR, Boulder CO, 24 - 28 octubre.
11. **Conde, C.** (2005). Taller final (Tamaulipas) Proyecto Assessments of Impacts of and Adaptation to Climate Change in Multiple Regions and Sectors (AIACC): Integrated Assessment of Social Vulnerability and Adaptation to Climate Variability and Change Among Farmers in Mexico and Argentina (LA29). 5 - 7 mayo.
12. **Conde, C.** (2005). Taller final (Veracruz) Proyecto Assessments of Impacts of and Adaptation to Climate Change in Multiple Regions and Sectors (AIACC): Integrated Assessment of Social Vulnerability and Adaptation to

- Climate Variability and Change Among Farmers in Mexico and Argentina (LA29). Secretaria de Desarrollo Regional, Xalapa, Veracruz. 10 junio.
13. **Conde, C.** (2005). Participación en el Taller de Lanzamiento de la Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMUNCC). Sala de Usos Múltiples “Mario Molina Pasquel”. Edificio Sede de la SEMARNAT. 15 julio.
 14. **Conde, C.**, R. M. Ferrer, S. Orozco, J. Conde, S. Chamizo. (2005). Vulnerabilidad Actual y Posibles Medidas de Adaptación, Sector Agricultura. II Taller Regional. Proyecto: Fomento de Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba. Hotel Cascada Inn Tlaxcala, Tlaxcala. 12 - 13 septiembre.
 15. **Conde, C.**, R. M. Ferrer, S. Orozco, S. Chamizo. (2005). Escenarios Socioeconómicos Futuros. II Taller Regional. Hotel Cascada Inn Tlaxcala, Tlaxcala. 12 septiembre.
 16. **Conde, C.** (2005). Taller Binacional final (Veracruz) Proyecto Assessments of Impacts of and Adaptation to Climate Change in Multiple Regions and Sectors (AIACC): Integrated Assessment of Social Vulnerability and Adaptation to Climate Variability and Change Among Farmers in Mexico and Argentina (LA29). Cd de México: 28 de mayo - 4 junio y Xalapa, Veracruz: 6 - 13 junio.
 17. **Conde, C.**, R. M. Ferrer, S. Orozco. (2005). Vulnerabilidad Actual. Sector Agricultura. México. Hotel El Panamá. Ciudad de Panamá. 24 - 28 octubre.
 18. **Gay, C.** (2005). Participación en el Taller de Lanzamiento de la Tercera Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio climático (CMUNCC). Sala de Usos Múltiples *Mario Molina Pasquel*, Edificio Sede de la SEMARNAT, 15 de junio.
 19. **Gay, C.** (2005). Primer Taller de Auto-Evaluación de Capacidades Nacionales para la implementación de las Convenciones sobre diversidad biológica, cambio climático y combate a la desertificación (Grupo de trabajo: Cambio climático). SEMARNAT, Fondo para el Medio Ambiente Mundial y PNUD. 11 noviembre 2005, México, D. F.
 20. **Gay, C.** (2005). Reunión de trabajo sobre Prevención y atención de desastres inducidos por fenómenos naturales. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, México, D. F., 5 diciembre, 2005.

21. **Magaña Rueda, V. O.** (2005). Taller: Síntesis de Vulnerabilidad Actual y Vulnerabilidad Futura. Organizador: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Panamá, Panamá. Octubre.
22. **Martínez Arroyo, M. A.** (2005). Primera Reunión Nacional de Investigadores para la Integración del Programa Mexicano del Carbono. SEMARNAT-UAM-INE. 7 - 8 noviembre. Integrante del Comité Científico.
23. Molina, M, L. Molina, **T. Castro**, B. Cárdenas, A. P. Martínez, **M. Moya**. (2005). Organización de la Tercera Reunión Mex MIRAGE-Méx. Instituto de Geofísica, UNAM, 3 febrero.
24. Molina, M, L. Molina, **T. Castro**, B. Cárdenas, G. Sosa, J. C. Arredondo. (2005). Organización de la Reunión Megacity Aerosol Experiment. Mexico City (Max-Mex) and Mex. MIRAGE-Méx. INE, 25 - 29 abril.
25. **Moya, M.** (2005). Mexican participation in NSF proposals (MIRAGE-Mex project). 2da. Reunión MIRAGE-Mex. Sede: UNAM. Organizada por : Dres. Luisa y Mario Molina, Beatriz Cárdenas, Telma Castro y Mireya Moya. Febrero.
26. **Moya, M.** (2005). NSF proposals. Mirage-Mex Project. 1era Reunión Proyecto MILAGRO. Sede: INE-SEMARNAT. Organizada por Juan Carlos Arredondo, Mario Molina, Luisa Molina, Beatriz Cárdenas, Telma Castro y Mireya Moya. Abril.
27. **Sosa Echeverría, R.** (2005). Estudios sobre Lluvia Ácida en México. Taller Internacional sobre la influencia de la Calidad del Aire en Zona Arqueológicas Mayas en Mesoamérica. Organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Cincinnati, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, National Science Fundation. Cancùn, Quintana Roo. Octubre.
28. **Villers, L.** (2005). Proyectos de investigación sobre captura de carbono en bosques templados del Centro de México. Primera Reunión Nacional de Investigadores para la Integración del Programa Mexicano del Carbono. INE/SEMARNAT México, D. F. 7 - 8 noviembre.

Visitas guiadas

1. **14 de marzo de 2005.**
Preparatoria 1.
20 alumnos.
2. **19 de septiembre de 2005.**
CCH Sur.
20 alumnos.
3. **28 de septiembre de 2005.**
Colegio de Bachilleres del Estado de México (COBAEM).
40 alumnos.
4. **14 de noviembre de 2005.**
Preparatoria 3.
20 alumnos.
5. **5 de diciembre de 2005.**
Universidad Autónoma del Estado de México.
52 alumnos.
6. **8 y 9 de diciembre de 2005.**
Subsecretaría de Marina.
4 Oficiales.

*Acontecimientos relevantes***Reconocimientos por apoyo institucional a:**

Azpra Romero Enrique, M. en C.
Delgado Delgado Marcial, M. en C.
Villicaña Cruz Francisco, M. en C.

- Secretaría de Marina por el apoyo y asesoramiento científico prestado durante la temporada de ciclones tropicales de 2005.
 - Dirección del Servicio Meteorológico de la Fuerza Aérea Mexicana, 16 mayo 2005.
1. **Binimelis de Raga Graciela, Dra.**
 - International Global Atmospheric Program. Miembro del Comité Ejecutivo. (2005-2008).

- Integrated Land-Ecosystem Atmospheric Process Study (ILEAPS). Liason del SSC de IGAC (2005-2008).
 - Third World Organization for Women in Science. Miembro (2005-)
2. **Bravo Álvarez Humberto, Dr.**
 - Miembro del Grupo Evaluador del Índice Metropolitano de Calidad del Aire. Gobierno del Distrito Federal. Sistema de Monitoreo Atmosférico. 2005.
 3. **Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.**
 - Medalla al mérito geográfico por la Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Geografía. Septiembre 24, 2005.
 4. **Villalobos Pietrini Rafael, Dr.**
 - Otorgamiento del Premio “**Rafael Villalobos Pietrini**” al mejor trabajo de Posgrado presentado en el Congreso de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales. X Congreso Nacional y IV Congreso Internacional de Ciencias Ambientales, Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería, 8 – 10 junio 2005.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL CCA

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

1. **Cuerpo Directivo del Centro:** Director, Secretarías Académica, Administrativa y Técnica, Jefes de Departamento, Jefe de Área de Instrumentación, Coordinadores de Proyectos Transversales, Coordinador de Sede del Posgrado en Ciencias de la Tierra, Consejo Consultivo Interno.

2. **Cuerpos Colegiados.** Comité Técnico Asesor, Comisión Dictaminadora, Comisión Evaluadora del PRIDE, Colegio del Personal Académico.

3. **Departamento de Ciencias Ambientales.** Comprende los grupos de Aerobiología, Aerosoles Atmosféricos, Citogenética Ambiental, Contaminación Ambiental, Físicoquímica Atmosférica, Mutagénesis Ambiental y Química Atmosférica. El Departamento cuenta con 15 investigadores y 15 técnicos académicos.

4. **Departamento de Ciencias Atmosféricas.** Comprende los grupos de Bioclimatología, Cambio Climático y Radiación Solar, Climatología Física, Física de Nubes, Interacción Micro y Mesoescala, Meteorología Tropical, Meteorología Urbana, Modelos Climáticos y Modelación Matemática de Procesos Atmosféricos. El Departamento cuenta con 23 investigadores y 14 técnicos académicos.

5. **Programa Transversal de Ambiente y Calidad del Aire.** Área que promueve la realización de proyectos multidisciplinarios en el tema, contando con la participación de académicos de los diversos grupos del Centro y de otras dependencias e instituciones.

6. **Programa Transversal de Cambio y Variabilidad Climáticos.** Área que promueve la realización de proyectos multidisciplinarios en el tema, contando con la participación de académicos de los diversos grupos del Centro y de otras dependencias e instituciones.

7. Área de **Instrumentación Meteorológica**. Constituido por el Laboratorio de Electrónica y el Taller de Mecánica. Cuenta con 5 técnicos académicos.

8. Sección de **Cómputo**. Cuenta con un técnico académico y un técnico administrativo.

9. Sección **Editorial**. Cuenta con dos técnicos académicos.

10. **Biblioteca**. Compartida con otros tres institutos del área de Ciencias de la Tierra. Dos técnicos académicos están adscritos al CCA.

11. **Comités institucionales**. Formados por académicos y autoridades del CCA, para trazar directrices para cada uno de los siguientes temas de funcionamiento del centro: Biblioteca, Cómputo, Docencia, Editorial, Instrumentación, Planeación, Seguridad, Superación Académica y Becas.

1. CUERPO DIRECTIVO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA 2005

Director: Dr. Carlos Gay García

Secretaria Académica: Dra. Ma. Amparo Martínez Arroyo

La Secretaría Académica, atiende asuntos académico-administrativos de todo el personal académico del Centro, en lo que respecta a contratos, concursos y promociones y gestiona ante las instancias correspondientes (CTIC, DGAPA) lo relacionado con el ejercicio de los derechos y obligaciones del personal académico estipulados en el EPA. Asiste en el buen desempeño de cuerpos colegiados como el Consejo Interno y da seguimiento al trabajo de las Comisiones Dictaminadora y Evaluadora del PRIDE/PAIPA, a las becas de licenciatura y posgrado, así como realización de servicio social en la dependencia.

De igual forma, promueve la colaboración e intercambio académico nacional e internacional y organiza de manera conjunta con el Director y Cuerpos Colegiados los informes anuales y los planes de desarrollo de la institución.

La Secretaría Académica colabora en el apoyo de las labores de divulgación científica de la dependencia.

Secretaría Administrativa. L. C. Lidia Barrera Sánchez

La Secretaría Administrativa está encargada de planear, organizar, ejecutar coordinar y supervisar los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales, a fin de proporcionar oportunamente los servicios administrativos que se requieran para el desarrollo de las funciones sustantivas del Centro.

Otras de sus funciones son vigilar el adecuado cumplimiento de los criterios emitidos por el Director y las autoridades universitarias.

Elaborar anualmente el anteproyecto presupuestal del Centro conforme a criterios programáticos vigentes, para la aprobación del Director, previo a su presentación a las autoridades universitarias.

Establecer comunicación con las Direcciones Generales de Programación y de Control e Informática de la UNAM para el trámite de documentación que afecte el presupuesto asignado al Centro.

Vigilar el cumplimiento a los procedimientos internos establecidos para el control de los ingresos extraordinarios.

Proporcionar oportunamente a los jefes de grupo de investigación los recursos presupuestales y servicios necesarios para el desarrollo de sus actividades académicas.

Establecer un sistema de control de los asuntos y actividades relevantes de la Secretaría Administrativa, por cada una de las áreas que la integran.

Establecer y vigilar el cumplimiento de las políticas y procedimientos a seguir para el aprovisionamiento y control de bienes, materiales y prestación de servicios que se requieran en el desempeño de las actividades de las diferentes áreas.

Vigilar el cumplimiento a la Normatividad establecida por Patronato Universitario de la UNAM, por cada una de las áreas.

Secretario Técnico. Lic. Francisco Estrada Porrúa

La Secretaría Técnica es la encargada de proporcionar y canalizar los diversos apoyos internos en cuanto a servicios de cómputo del CCA, ocupándose de la evaluación de presupuestos y apoyo técnico en cuanto a compras de este equipo y la realización de eventos que requieren apoyo especializado, como las videoconferencias. Entre sus funciones también se encuentra dar apoyo logístico en eventos y coordinar el uso de salones.

Un esfuerzo considerable de la Secretaría Técnica es dar seguimiento a los proyectos de investigación sometidos a distintas instancias, tramitando ante el CTIC los distintos convenios de colaboración, sirviendo de enlace

entre el personal académico y los contratantes, a manera de asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos por ambas partes.

La Secretaría Técnica además de coordinar el Comité de Cómputo del CCA y de ser el vínculo con la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico para el uso de Supercómputo e Internet 2, participa en el Comité Local de Seguridad y evalúa presupuestos y contratos de mantenimiento general del CCA.

Asimismo se encarga del mantenimiento y actualización de la página de internet del CCA de dar apoyo a los grupos para la creación y mantenimiento de sus propias páginas.

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales: Dr. Rafael Villalobos Pietrini

Jefe del Departamento de Ciencias Atmosféricas: M. en C. René Garduño López

Los Jefes de Departamento tienen entre sus labores acoplar los esfuerzos entre los grupos de investigación y la Dirección para alcanzar las metas del Plan de Desarrollo, a través de identificar y atender necesidades, elaborar estrategias, darles seguimiento y en su caso proponer medidas correctivas.

Los jefes de Departamento participan en el Consejo Consultivo Interno y colaboran con el Director en asuntos académico-administrativos, internos y externos a la dependencia, que tengan que ver con sus áreas de responsabilidad.

Coordinador de Proyecto Transversal de Ambiente y Calidad del Aire: Dra. Telma G. Castro Romero

Coordinador de Proyecto Transversal de Cambio y Variabilidad Climáticos: Dr. Víctor O. Magaña Rueda

Los Coordinadores de Proyectos Transversales tienen la obligación de elaborar, en colaboración con el personal académico de la dependencia, al menos un proyecto interdisciplinario por cada una de las dos áreas definidas, que responda a una necesidad científica y social relacionada con la temática del programa. En estos proyectos se busca involucrar al mayor número posible de investigadores de la dependencia, así como de otras dependencias universitarias, a manera de

alcanzar soluciones o visiones integrales sobre el proyecto planteado. Los coordinadores se ocuparán también de buscar y dar seguimiento a todas las posibilidades de financiamiento de los proyectos transversales.

Jefe del Área de Instrumentación Meteorológica: Ing. Jorge A. Escalante González (hasta abril 2005) Ing. Manuel García Espinosa de los Reyes (a partir de mayo de 2005).

El Jefe del área de Instrumentación Meteorológica, impulsa y da seguimiento a los trabajos de los talleres mecánico y electrónico en las tareas propias o de apoyo relacionadas con el desarrollo, mantenimiento y adecuación de instrumentos y equipos para la investigación que se realiza en el Centro. Así mismo, es el encargado de resguardar y vigilar el buen uso del equipo especializado adquirido de manera central por la dependencia para ser utilizado por varios grupos de investigación.

Coordinador del Posgrado en Ciencias de la Tierra en el CCA: Dr. Michel Grutter de la Mora

El CCA es una de las sedes del Posgrado en Ciencias de la Tierra. El coordinador en el CCA lleva el control y seguimiento de todos los alumnos inscritos en el área de Ciencias de la Atmósfera. Su responsabilidad consiste en dar seguimiento académico-administrativo a todos los asuntos relacionados con estudiantes y personal académico de este posgrado en nuestra dependencia así como organizar actividades de promoción del programa dentro y fuera de la Universidad.

Consejo Consultivo Interno

Durante el período del presente informe, han participado en el Consejo Consultivo Interno del Centro las siguientes personas:

Gay García Carlos, Dr. **Presidente.**

Martínez Arroyo María Amparo, Dra. **Secretaria.**

Garduño López Manuel René, M. en C.

Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Skiba Iouri, Dr.

Jazcilevich Diamant Arón, Dr.

Villicaña Cruz Francisco, Javier, M. en C.

Magaña Rueda Víctor Orlando, Dr. **Invitado** permanente (Programa Transversal).

Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr. **Invitado** permanente (Representante académico en CTIC).

Gómez Arroyo Sandra Luz, Dra. **Invitada** permanente (Representante ante el CAFMI).

Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. **Invitado** permanente (Coordinador Posgrado CCA).

Nombrados por el Director

Garduño López Manuel René, M. en C.

Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Nombrados por el Colegio del Personal Académico del CCA (CoPACCA)

Skiba Iouri, Dr.

Jazcilevich Diamant Arón, Dr.

Villicaña Cruz Francisco Javier, M. en C.

CUERPOS COLEGIADOS

La responsabilidad de la buena marcha del Centro en lo referente a diversos aspectos de planeación, desarrollo y evaluación recae en buena medida en el desempeño de sus propios cuerpos colegiados y en la representación de su personal académico en aquéllos de la Universidad. A continuación se enlistan los diversos cuerpos colegiados del CCA, así como sus miembros y representantes ante dichos órganos.

Comité Técnico Asesor

El Comité Técnico Asesor del Centro de Ciencias de la Atmósfera está conformado por el Coordinador de la Investigación Científica, quien funge como Presidente, y por los directores o representantes de las siguientes entidades académicas afines de la UNAM, designados por el Sr. Rector: Facultad de Ciencias (FC), Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), Instituto de Ecología (IE), Instituto de Física (IF), Instituto de

Geofísica (IGf), Instituto de Geografía (IGg), Instituto de Geología (IGi) e Instituto de Ingeniería (II).

Comisión Dictaminadora del CCA

La Comisión Dictaminadora está conformada por seis miembros, dos de los cuales son designados por el Consejo Académico de Área en Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías, dos por el Consejo Técnico a propuesta del Consejo Interno del Centro y dos por el Colegio del Personal Académico del CCA (CoPACCA).

Dra. Xóchitl G. Blanco Cano (a partir de julio de 2005)

Dr. Óscar Campos Enríquez

Dr. Javier Delgadillo Macías

Dr. José Luis Fernández Zayas

Dr. Ignacio Méndez Ramírez

Dra. Úrsula Oswald Spring

Dr. José Francisco Valdés Galicia (hasta abril de 2005)

Comisión Evaluadora del PRIDE

La Comisión Evaluadora del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), está conformada por cinco miembros, dos de los cuales son designados por el Consejo Académico de Área en Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías y tres por el Consejo Técnico a propuesta del Consejo Interno del Centro.

Armienta Hernández Ma. Aurora Dra.

Gárritz Ruiz Andoni, Dr.

López Blanco Jorge, Dr.

Minzoni Alesio Antonmaría, Dr.

Soto González Luis Antonio, Dr.

CoPACCA

El CoPACCA está compuesto por investigadores y técnicos académicos de tiempo completo y de medio tiempo, en calidad de socios activos y por investigadores a contrato, en calidad de socios transitorios. Unos y otros podrán pertenecer al CoPACCA mientras presten servicio al Centro de

Ciencias de la Atmósfera y perderán su calidad de miembros al separarse definitivamente de sus funciones.

Mesa Directiva del CoPACCA

Conde Álvarez Ana Cecilia, Dra. (Presidente)
Castro Romero Telma Gloria, Dra. (Secretaria)
Azpra Romero Enrique, M. en C. (Tesorero)

COMITÉS INSTITUCIONALES

1. Comité de Biblioteca

Integrantes:

Jazcilevich Diamant Arón, Dr. Coordinador

Ritter Ortíz Walter, Dr.

Villers Ruiz María de Lourdes, Dra.

Objetivos:

- Estimular el uso y conocimiento de los servicios tradicionales y especiales, así como la temática de los diversos acervos electrónicos con los que cuenta la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra. (BCCT)
- Asesorar por especialidades las solicitudes de compras de libros, suscripciones de revistas, optimizando recursos presupuestales.

2. Comité de Cómputo

Integrantes:

Estrada Porrúa Francisco, Lic. Coordinador

Amescua García Claudio Mario, M. en E.

Moya Núñez Luz Mireya, Dra.

Parra Guevara David, Dr.

Román Flores Delibes, Mat.

Zarraluqui Such Víctor Carlos, Ing.

Objetivos:

- Contribuir al establecimiento de políticas generales de cómputo.
- Dar apoyo para la toma de decisiones en cuanto a equipo y servicios de cómputo en el Centro de Ciencias de la Atmósfera.
- Impulsar el uso eficiente de los recursos de cómputo de la dependencia.

3. Comité de Docencia

Integrantes:

Villanueva Urrutia Elba Elsa, Dra., Coordinadora
Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra. Representante de tutores
Castro Romero Telma Gloria, Dra. Representante
Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. Coordinador de Posgrado
Garduño López René, M. en C.
Gómez Arroyo Sandra Luz, Dra.
Morales Acoltzi Tomás, Dr.
Oda Noda Bertha, M. en C.
Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.
Tejeda Martínez Adalberto, Dr.
Troncoso Lozada Oscar, Fis.

Objetivos:

- Conocer y discutir la actividad docente que se realiza en el Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA), en relación con diferentes posgrados y licenciaturas, con el fin de propiciar un mejor aprovechamiento de los recursos, tanto humanos como materiales con que cuenta la UNAM.
- Propiciar que las líneas de investigación que se desarrollan en el CCA contribuyan al conocimiento interdisciplinario, para lo cual es deseable participar como entidad académica en otros posgrados.
- Coordinar acciones en estrecha colaboración con el claustro de tutores del Posgrado en Ciencias de la Tierra (PCT), para agilizar el ingreso y graduación de los estudiantes.
- Mantener actualizados los planes de estudio y programas de las materias en el PCT en la opción Física de la Atmósfera.
- Desarrollar programas de difusión del PCT y de las ciencias atmosféricas en general.

4. Comité Editorial

Integrantes:

Amescua García Claudio Mario, M. en E., Coordinador
Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra.
Conde Alvarez Ana Cecilia, Dra.
Garduño López René, M. en C.
Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.

Skiba Yuri, Dr.

Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Objetivos:

- Diseñar y ejecutar la política editorial del Centro y evaluar los originales de las obras sometidos a su consideración por conducto del director, determinando si los mismos reúnen los requisitos para publicarse.

5. Comité de Instrumentación

Integrantes:

Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr. Coordinador

Báez Pedrajo Armando, M. en I.

Baumgardner Darrel Gibson, Dr.

Caetano Neto Ernesto Dos Santos, Dr.

Castro Romero Telma Gloria, Dra.

Escalante González Jorge Antonio, Ing.

García y Espinosa de los Reyes León Manuel, Ing.

Gutiérrez López Wilfrido, Ing.

Martínez Arroyo María Amparo, Dra.

Meneses Pérez Miguel Angel, Biól.

Rodríguez Manjarrez Alfredo, Ing.

Sánchez Álvarez José Roberto Pablo, Biól.

Troncoso Lozada Óscar, Fis.

Objetivos:

- Asesorar al Consejo Consultivo Interno en asuntos técnico-administrativos referentes al Área de Instrumentación.
- Resolver problemas que permitan un mejor desarrollo de las actividades del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
- Optimizar los recursos existentes para beneficio de los diferentes grupos de investigación.
- Impulsar el desarrollo de tecnología propia.

Principales acciones realizadas en 2004:

- Se colaboró en la selección de equipo científico de uso común para el CCA y se establecieron reglas generales para su préstamo y utilización.

6. Comité de Planeación

Integrantes:

Gay García Carlos, Dr. Coordinador.
 Báez Pedrajo Armando, M. en I.
 Baumgardner Darrel Gibson, Dr.
 Garduño López Manuel René, M. en C.
 Magaña Rueda Víctor Orlando, Dr.
 Ruiz Suárez Luis Gerardo, Dr.
 Villalobos Pietrini Rafael, Dr.
 Martínez Arroyo María Amparo, Dra.

Objetivos:

- Organizar, por Departamento y Grupos de Investigación, la discusión de temas de importancia institucional.
- Coadyuvar en la preparación de la transformación del Centro en Instituto.

Principales acciones realizadas en 2004:

- Discusión y elaboración del Plan de Desarrollo Institucional 2004-2007 en reuniones abiertas del personal académico.

7. Comisión de Seguridad Local

Integrantes:

Gay García Carlos, Dr. Coordinador
 Barrera Sánchez Lidia, L.C. Secretaria Administrativa
 Estrada Porrúa Francisco, Lic. Secretario Técnico
 Cuerpo Técnico
 Guzmán Ruiz Sergio Antonio, Fís. Coordinador del Cuerpo Técnico
 Amador Muñoz Omar, Quím.
 Méndez García Francisco, Sr.
 Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.

Vocales:

Belmont Dávila Raúl, Pas. Quím.
 Escalante González Jorge Antonio, Ing.
 Hernández Solís José Manuel Quím.
 Meneses Pérez Miguel Angel, Biól.
 Mendoza Chino David, Sr.
 Montero Martínez Guillermo, M. en C.

Saavedra Rosado María Isabel, Quim.

Cuesta Ernesto de la, Dr. (Invitado de Geofísica)

Objetivos:

- La Comisión Local de Seguridad tiene como objetivo desarrollar y actualizar los planes, programas y acciones de protección civil y seguridad en el CCA.

8. Comité de Superación Académica y Sub Comité de Becas

Integrantes:

Gay García Carlos, Dr. Coordinador

Báez Pedrajo Armando, M. en I.

Bravo Álvarez Juan Humberto Antonio, Dr.

Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.

Jazcilevich Diamant Aron, Dr.

Martínez Arroyo María Amparo, Dra. (Secretaria Académica)

Objetivos:

- Elaboración del Programa Anual de Superación Académica de la dependencia para ser sometido a la aprobación del Consejo Consultivo Interno.
- Revisión y seguimiento de los casos sometidos al PASPA-DGAPA
- Revisar y expresar una opinión académica al Consejo Consultivo Interno sobre las becas propuestas para ser financiadas con recursos externos.

**PERSONAL ACADÉMICO
DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (2005)**

El CCA cuenta con una planta académica de 38 investigadores y 39 técnicos académicos de los cuales 28 investigadores y 33 técnicos son definitivos.

Durante 2005 cuatro académicos obtuvieron promoción:

- uno a Investigador Titular A,
- dos a Técnico Académico Titular A,
- uno a Técnico Académico Titular B, y
- uno a Técnico Académico Asociado B.

Investigadores

Emérito

Adem Chaín Julián Dr.

Titulares C

Báez Pedrajo Armando, M. en I.
Baumgardner Darrel Gibson, Dr.
Bravo Álvarez Juan Humberto Antonio, Dr.
Gómez Arroyo Sandra Luz, Dra.
Jáuregui Ostos Ernesto, Dr.
Rosas Pérez Irma Aurora, Dra.
Skiba Yuri, Dr.
Villalobos Pietrini Rafael, Dr.

Titulares B

Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra.
Gay García Carlos, Dr.
Ruiz Suárez Luis Gerardo, Dr.
Villers Ruiz María de Lourdes, Dra.

Titulares A

Buendía Carrera Enrique Javier, M. en C.
Castro Romero Telma Gloria, Dra.
García García Fernando, Dr.

Garduño López René, M. en C.
Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr.
Jazcilevich Diamant Arón, Dr. *
Magaña Rueda Víctor Orlando, Dr.
Martínez Arroyo María Amparo, Dra.
Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr.
Ritter Ortiz Walter, Dr.
Villanueva Urrutia Elba Elsa, Dra.
Zavala Hidalgo Jorge, Dr.

Asociados C

Bravo Cabrera José Luis, Dr.
Caetano Neto Ernesto Dos Santos, Dr.
Calderón Ezquerro María del Carmen Leticia, Dra.
Calderón Segura María Elena, Dra.
Delgado Delgado Marcial Orlando, M. en C.
García Reynoso José Agustín, Dr.
Morales Acoltzi Tomás, Dr.
Moya Nuñez Luz Mireya, Dra.
Parra Guevara David, Dr.
Pérez García Ismael, Dr.
Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.
Troncoso Lozada Oscar, Fís.

Asociado A

Guzmán Ruiz Sergio Antonio, Fís.

* Promoción

Técnicos académicos

Titulares C

Cortés Eslava Josefina, Dra.
Padilla Gordon Hugo, Dr.

Titulares B

Amescua García Claudio Mario, M. en E.
Bélmont Dávila Raúl, Pas. Quím.
Cruz Núñez Xóchitl, M. en C.
Flores Márquez Ana Rosa, M. en C.
Meneses Pérez Miguel Ángel, Biol.
Rodríguez Manjarrez Alfredo, Ing.
Torres Jardón Ricardo, M. en I. *
Zarraluqui Such Víctor Carlos, Ing.

Titulares A

Amador Muñoz Omar, M. en C.
Azpra Romero Enrique, M. en C.
Conde Álvarez Ana Cecilia, Dra.
Estrada Betancourt Alfonso, M. en C.
García Martínez Rocío Q. F. B.
García y Espinosa de los Reyes León Manuel, Ing.
Luyando López Elda L. en Geog.*
Mar Morales Bertha Eugenia, M. en C.
Montero Martínez Guillermo, M. en C.
Oda Noda Berta, M. en C.
Salinas Cortés María Eva, M. en C.
Torres Barrera María del Carmen, Q. F. B. *
Villicaña Cruz Francisco Javier, M. en C.

Asociados C

Escalante González Jorge Antonio, Ing.
Flores Román Delibes, Mat.
Gutiérrez López Wilfrido, Ing.
Hernández Solís José Manuel, Quím.
Martínez Romero Leticia, Biol.
Patiño Mercado Rafael, Sr.
Saavedra Rosado María Isabel, Quím.
Zintzún León Jorge Alejandro, Sr.

Asociados B

Aguilar Sierra Alejandro, Fís.
Castillo Sierra María Elena, C. P.
Real Contreras Jaime, Sr. *
Sánchez Álvarez José Roberto Pablo, Biol.

Asociados A

Arzac García Sergio, Sr.
Sánchez Contreras Antonio, Sr.

Auxiliares C

Meza Peredo Luis Rodolfo, Sr.
Salas Cruz Alfonso, P. I. Q.

* Promoción

**PERSONAL ADMINISTRATIVO
DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (2005)**

El personal administrativo son 51 trabajadores: 45 de base y 6 de confianza. Durante 2005 se efectuaron dos promociones y dos trabajadores se dieron de baja.

Secretaria Administrativa

L. C. Lidia Barrera Sánchez

Almacenista

Castillo Mendoza Lucio

Auxiliares de Contabilidad

Bollas Jiménez Félix
Chávez Valdés Rosa María
Rodríguez de Jesús Pedro

Auxiliares de Intendencia

García Aldana Alejandro Rafael
Lara Vázquez Abraham Josele
Martínez Chávez Verónica
Muñoz Morales Isaac Valente
Olalde Parra Ana de Jesús
Soto Aviles Aníbal
Torres González Abad

Interinatos

Álvarez Pérez Rosa María
Barcenas Cedeño Ania Enriqueta
Cruz Lovera Dolores

Jefe Administrativo

García González Rafael

Jefes de Oficina

García González Francisco
García Méndez Francisco
Rubio Benítez Norma Vicenta

Jefes de Sección

Mateos Guadarrama Gustavo
Valdez Barrón María de Lourdes Leticia

Jefe de Servicios

Mendoza Chino José Guadalupe

Laboratoristas

Carrillo Carrillo Marcos
Gutiérrez Mendoza Emma

Multicopista

Maldonado Alonso Amalia

Oficial Administrativo

Villanueva Aparicio Ciriaco

Oficiales de Transporte Especializado

Márquez Vázquez Genaro

Perea Eslava Antonio

Secretarias

Ayala Bonfil Blanca Heidi

Bárcenas Noguez Aída

Carrillo Rodríguez Victoria

Cisneros Cuellar Liliana

Flores Rodríguez Lilia

Illescas Barbosa María Elena

Manjarrez Garcilazo Martha Alicia

Vázquez Carmona María Teresa

Técnicos

Cuevas Sobrino Calixto

Contreras González Carlos

Galicia Morales Roberto

Técnico en Electrónica

Garfias Mijangos Sabina

Técnico en Fabricación de Aparatos

Mendoza Chino David

Vigilantes

Bautista Aldana Isidro Juan

Chávez Contreras María Abad

Cornejo Hernández Juan

Gámez Maldonado Elizabeth (Promoción)

Hernández Olmos Magdalena

López Cervantes Martín

Oran Colín Marcelo (Promoción)
Pérez Martínez Fernando Socorro

Personal de Confianza

Ayala Beltrán Rosa María, Sra.
Barrera Sánchez Lidia, L. C.
Cuevas Trejo Norma, L. C.
Estrada Porrúa Francisco, Lic.
Jiménez Castellanos María Teresa, C. P.
Ramírez Orozco María de la Luz, Sra.

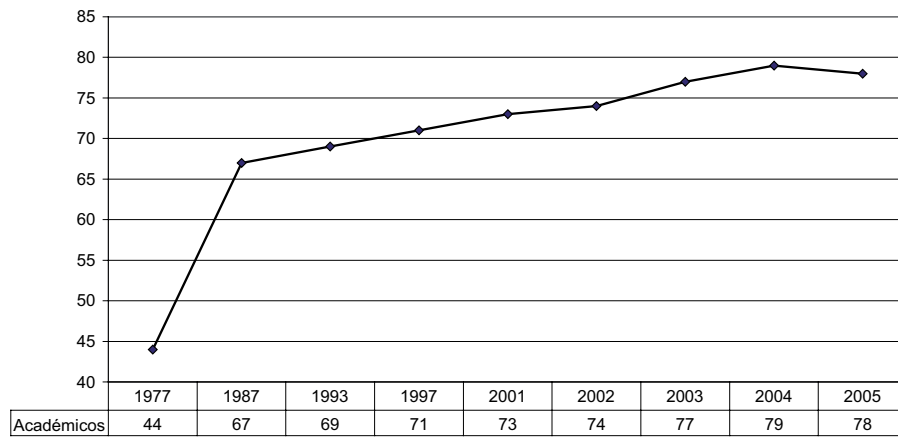
Bajas

Olalde Flores Gabriel (Jubilación)
Velázquez Dionisio José Roberto (Jubilación)

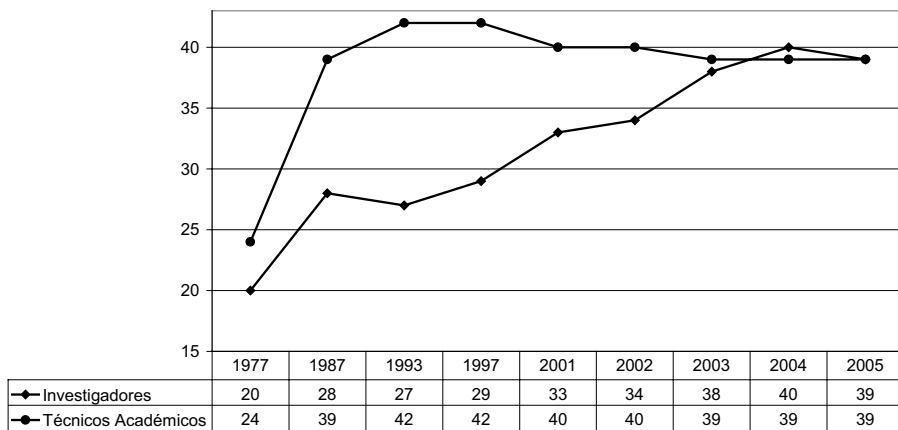
EL CCA EN CIFRAS

EL CCA EN CIFRAS

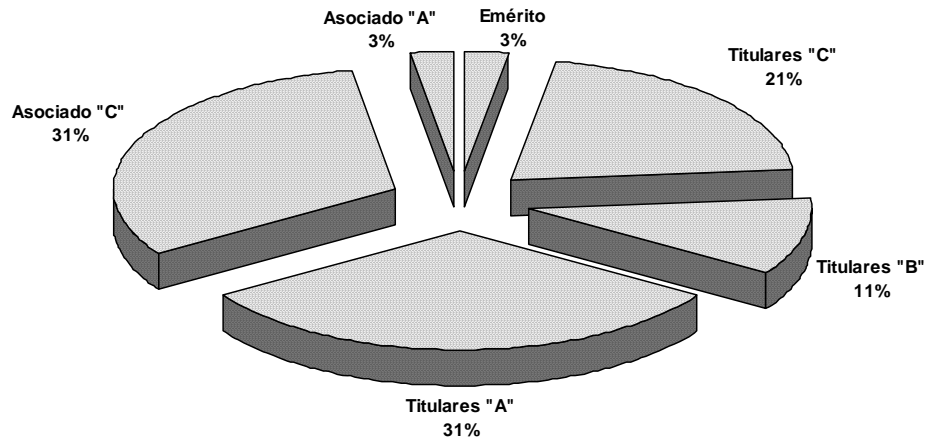
Académicos



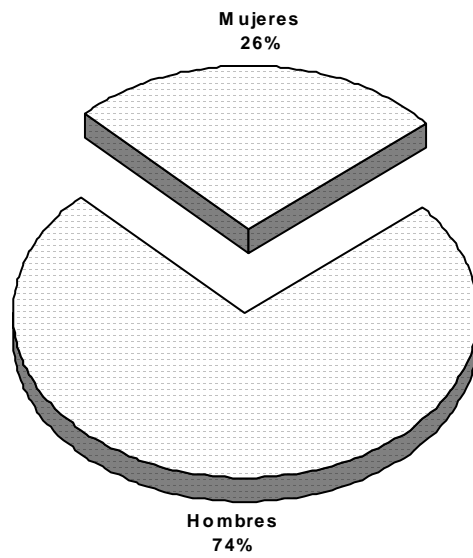
Investigadores y Técnicos Académicos



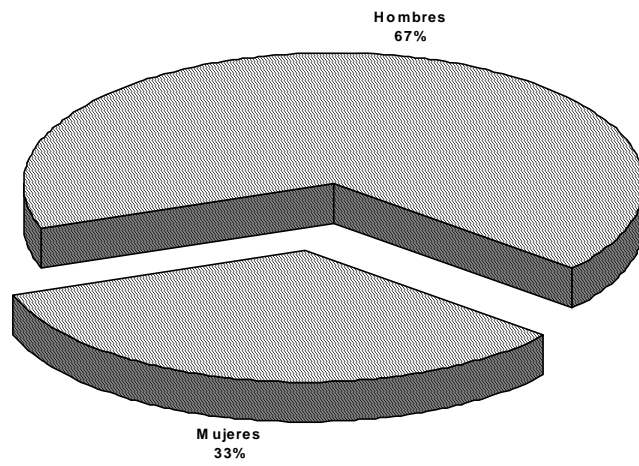
Investigadores por Nivel



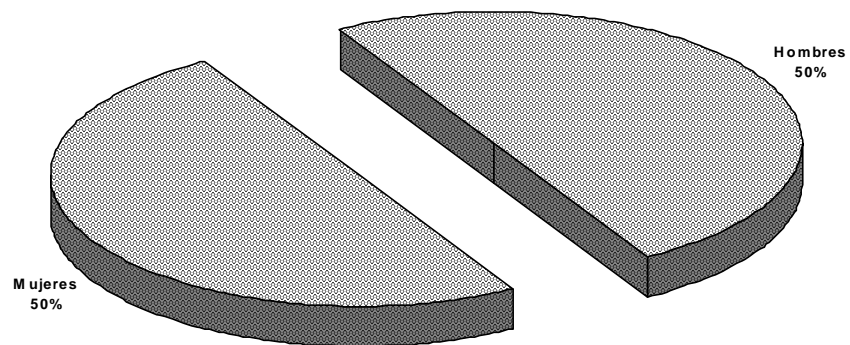
Investigadores por Sexo



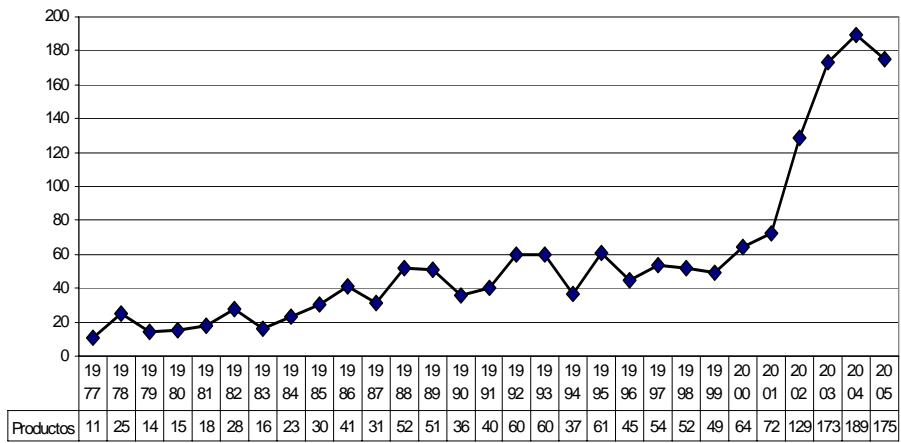
Técnicos Académicos por Sexo



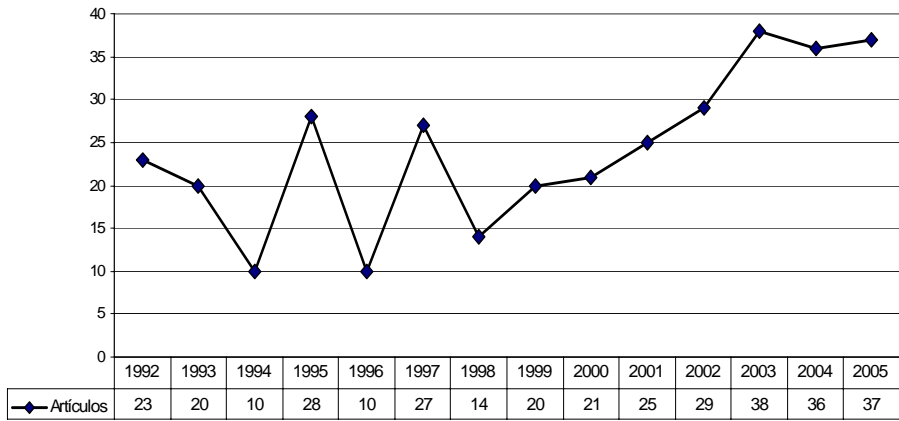
Personal Administrativo



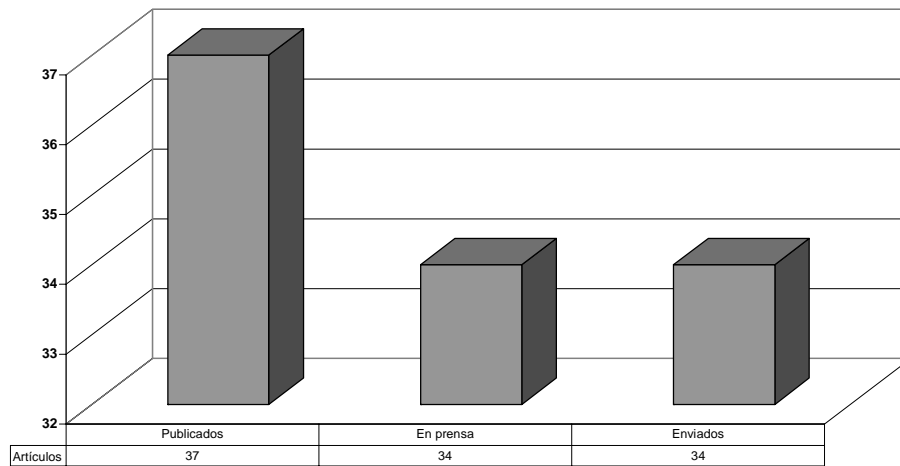
Productos Académicos



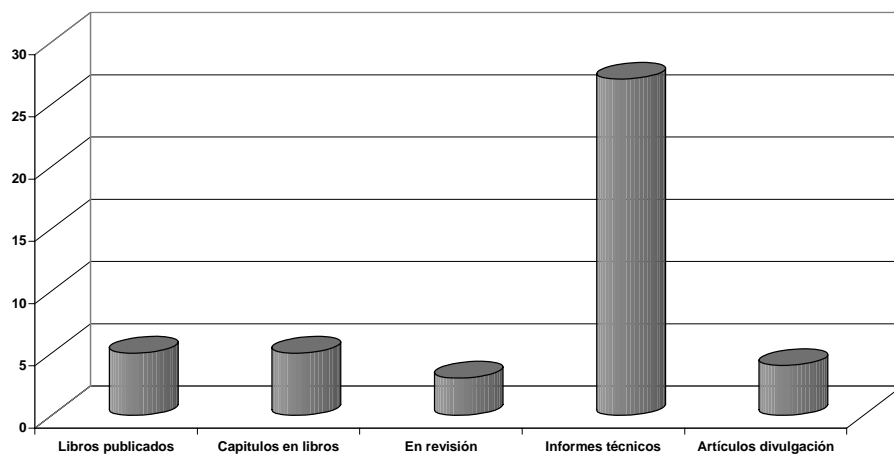
Artículos Arbitrados Publicados



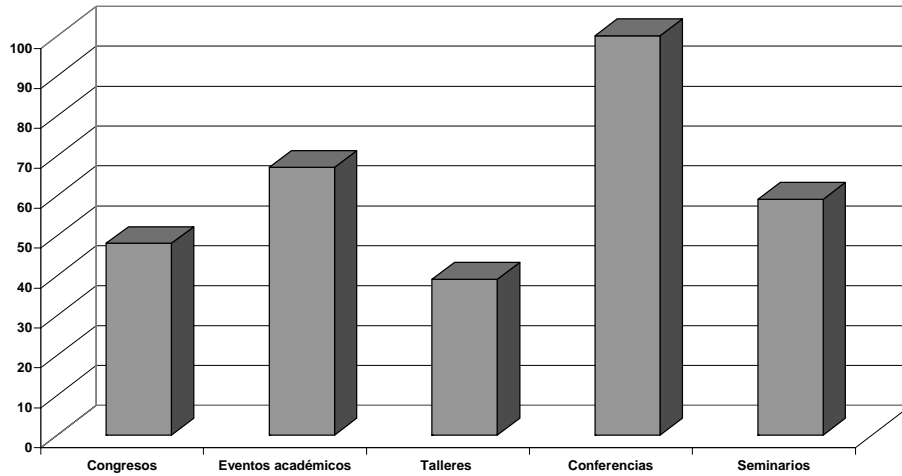
Producción Científica I Artículos Arbitrados 2005



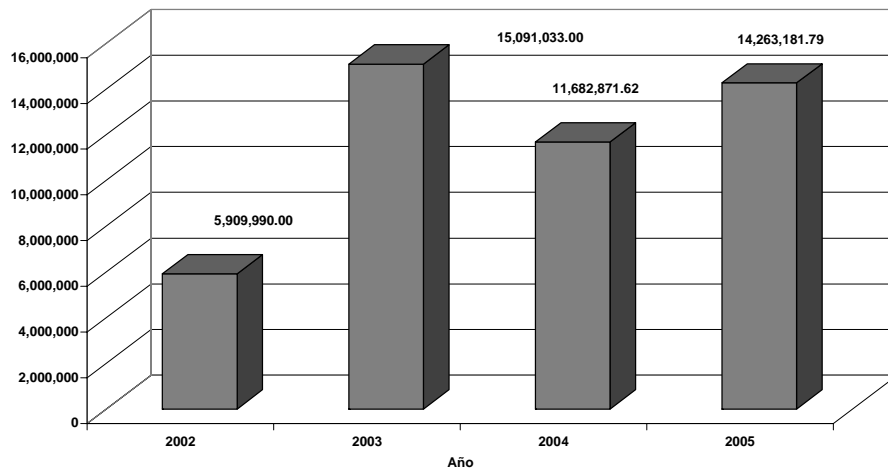
Producción Científica II Libros y otras Publicaciones 2004



Actividades Académicas 2005



Ingresos por Proyectos



INGRESOS POR FUENTE 2005

