



**CENTRO DE CIENCIAS
DE LA
ATMOSFERA**



INFORME DE LABORES

2008

Coordinación de la Investigación Científica

Universidad Nacional Autónoma de México

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Sergio M. Alcocer Martínez

Secretario General

Mtro. Juan José Pérez Castañeda

Secretario Administrativo

Lic. Luis Raúl González Pérez

Abogado General

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz

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

I. PRESENTACIÓN,	5
II. PRODUCCIÓN CIENTIFICA EN EL 2008,	11
ARTICULOS EN REVISTAS ARBITRADAS,	11
LIBROS Y CAPITULOS EN LIBROS,	21
ARTÍCULOS EN EXTENSO EN MEMORIAS DE CONGRESOS,	25
INFORMES Y REPORTES TÉCNICOS,	29
ARTICULOS DE DIVULGACION,	34
TRABAJOS EN CONGRESOS,	36
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN,	42
III. VINCULACIÓN DOCENCIA-INVESTIGACIÓN,	46
POSDOCTORADOS, TESIS Y SERVICIO SOCIAL,	46
IV. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS,	69
CONFERENCIAS Y EVENTOS ACADEMICOS,	69
CONFERENCIAS EN EL CCA,	83
ASESORÍAS EXTERNAS,	85
V. ACTIVIDAD EDITORIAL,	88
VI. VINCULACION CON LA SOCIEDAD,	88
VII. PREMIOS Y DISTINCIONES,	92
VIII. INFORMACIÓN GENERAL DEL CCA,	94
OBJETIVOS Y FUNCIONES,	94
ORGANIGRAMA,	97
ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN,	98
CUERPO DIRECTIVO,	99
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES,	100

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ATMOSFERICAS, *100*

PROGRAMAS TRANSVERSALES, *100*

CUERPOS COLEGIADOS, *102*

PERSONAL ACADÉMICO, *103*

PERSONAL ADMINISTRATIVO, *106*

Presentación

El Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM es la institución mexicana más importante dedicada al estudio de la atmósfera y sus interacciones con el océano, la biosfera, la litosfera y la sociedad.

La investigación que se realiza en el Centro integra los aspectos físicos, matemáticos, químicos, biológicos, geográficos y socioeconómicos de la atmósfera y del ambiente. Esta característica permite el desarrollo del conocimiento de frontera necesario para abordar problemas complejos y proporcionar soluciones de principio a fin tanto en el área de las ciencias de la atmósfera como del ambiente.

Es importante remarcar que, en los últimos 12 años, el 96.6% de las publicaciones del país en Ciencias Atmosféricas se produjo en nuestra dependencia.

En 2008 la producción académica, reflejada en publicaciones internacionales arbitradas, artículos en memorias, capítulos en libros y en reportes técnicos, muestra una entidad líder en sus áreas de estudio tanto a nivel nacional como latinoamericano. Un indicador de la relevancia de la producción es el aumento en el número de citas a los trabajos generados en el CCA y que en este año ascendieron a 626, superando las de años anteriores.

En 2008, con la incorporación de la Revista Internacional de Contaminación Ambiental al Science Citation Index, el CCA se convirtió en la primera dependencia en México con dos revistas científicas en dicho índice. Por su parte, la revista Atmósfera en este año duplicó su factor de impacto.

Se desarrollaron 51 proyectos de investigación, la mayoría con financiamiento externo a la universidad, enfocados a atender demandas específicas de diversos sectores, así como a mantener la colaboración en investigaciones internacionales.

En cuanto a formación de recursos humanos, el CCA recibió a un gran número de estudiantes de los distintos niveles para realizar tesis, servicio social y estancias de investigación. Ciento cuatro estudiantes de licenciatura, maestría, doctorado y posdoctorado, obtuvieron becas para trabajar en proyectos dirigidos por académicos del Centro.

Investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera constituyeron el Comité Local de Organización de la *15th International Conference on Clouds and Precipitation*, la reunión más importante en el tema a nivel mundial, la cual se realizó en nuestro país.

En el 2008 se hizo público el Atlas Climático Digital de México con más de 536 mapas el cual es el primer producto de *UNIATMOS*, el componente atmosférico-ambiental del macroproyecto SIBA, desarrollado por varias dependencias del Subsistema de Investigación Científica.

El CCA participó activamente en la celebración del Año Internacional del Planeta Tierra, realizando varios ciclos de conferencias, exposición de carteles, películas, cápsulas informativas para radio y televisión, además de participar, con otros institutos del área, en las actividades propuestas por el Comité Nacional.

Personal académico

En concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional, en el 2008 se continuó el impulso al mejoramiento de la situación laboral de la planta académica, realizando concursos de oposición y promociones, así como a una mayor participación en los programas de estímulos PRIDE y SNI.

En el 2008, tres investigadores titular A y dos técnicos académicos titular B, obtuvieron la definitividad por concurso cerrado de oposición, mientras que tres investigadores (dos titular A y un asociado C) y un técnico académico (asociado B) obtuvieron la plaza interina por concurso abierto de oposición.

Se realizaron dos promociones. Se incorporó un nuevo investigador por obra determinada (Asociado C) y un técnico académico (Titular B) mediante cambio de adscripción.

Siete investigadores posdoctorales, cuatro de ellos becados por el programa de becas posdoctorales de la UNAM y tres más por fuentes externas (National Science Foundation e IAI), renovaron su estancia en el CCA. Los doctores en diversas especialidades colaboraron con los grupos de Cambio Climático, Física de Nubes, Fisicoquímica Atmosférica e Interacción Micro y Mesoescala.

Investigación y sus productos

En 2008 la producción académica se reflejó en 60 publicaciones internacionales arbitradas, 42 artículos en memorias, 8 capítulos en libros, 7 libros y 44 reportes técnicos.

Los 51 proyectos desarrollados con recursos externos al CCA significaron un ingreso para la dependencia de \$29'516,177 pesos, lo que representa 3.5 veces más que el año anterior. De estos recursos \$2'561,949 fueron obtenidos mediante proyectos PAPIIT, \$7'195,197, por CONACYT y \$19'759,031 provenientes de otras fuentes

En este rubro cabe destacar la coordinación de cuatro proyectos de investigación, dos nacionales y dos internacionales, que abordan problemáticas social y científicamente relevantes con enfoques novedosos.

El Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México es un esfuerzo multi-institucional y de colaboración directa academia-gobierno, que tiene por objeto generar conocimiento científico que se transforme en política pública y que proporcione los elementos para construir estrategias de mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad al cambio climático. A solicitud del gobierno federal, el CCA coordinó una parte importante de la Cuarta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, documento que representa el estado del conocimiento acerca de la situación actual y futura de nuestro país ante el cambio climático.

Asimismo, el CCA tuvo una importante participación en proyectos regionales latinoamericanos. Por un lado, coordinando un proyecto multinacional, financiado por el Inter-American Institute for Global Change Research, enfocado al estudio de los ciclones tropicales y sus impactos bajo cambio climático, con el cual se ha contribuido de forma importante a la creación de capacidades en la región. Por otra parte, académicos del Centro fueron invitados por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) para

diseñar y realizar un proyecto sobre la Economía del Cambio Climático en Centroamérica.

Al interior de la UNAM, el CCA ha tenido también una fuerte presencia institucional en proyectos conjuntos, es el caso del macroproyecto IMPULSA Sistema de Informática para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA) dentro del cual se constituyó en el CCA la Unidad de Informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (*UNIATMOS*). En el 2008 se hizo público el primer producto de *UNIATMOS*, el Atlas Climático Digital de México con más de 536 mapas.

Además existen dos programas transversales multidisciplinarios, uno en Calidad del Aire y el otro en Cambio Climático, en el que participan investigadores del Centro y de otras instituciones en proyectos específicos.

Vinculación con la sociedad, cooperación, colaboración y servicios

El Centro de Ciencias de la Atmósfera tiene un estrecho vínculo con la sociedad, tanto a través de proyectos de investigación sobre problemas ambientales o atmosféricos con impacto social, como proporcionando servicios de información y divulgación científica.

La vinculación con la sociedad se realizó de manera importante a través de los proyectos de investigación realizados en temas atmosféricos y ambientales de interés social con entidades gubernamentales como la CFE, INE, SEMARNAT, entre otros.

El número de proyectos de investigación desarrollados por la dependencia en el año sumó 51, de los cuales 31 recibieron financiamiento externo. El número de proyectos con financiamiento externo fue más del doble con respecto al año anterior y su distribución fue la siguiente: 14 de CONACYT, 7 de SEMARNAT-INE, 4 de CFE, 3 del Gobierno del Distrito Federal, 1 del IAI, 1 de Banobras y 1 de la Sociedad de Exalumnos de Economía. Estos proyectos fortalecieron el desarrollo de investigación enfocada a la atención de demandas específicas de diversos sectores de la sociedad, a la vez que permitieron participar en temas relevantes a nivel internacional.

En el caso de los convenios, destacan los siguientes: a) Comisión Federal de Electricidad: *Medición de las emisiones de la CTPPEC, en Petacalco, Guerrero, análisis de la calidad del aire en el entorno y modelo de la dispersión de contaminantes a la atmósfera*. b) Inter-American Institute for Global Change Research: *Tropical cyclones: current characteristics and potential changes under a warmer climate*. c) Gobierno del Distrito Federal: *Creación del Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México*.

Entre los servicios de información continuos proporcionados a la sociedad, destacan los pronósticos meteorológicos diarios, estacionales y de *El Niño/Oscilación del Sur* que se publican en la página de Internet del CCA (www.atmosfera.unam.mx) de manera permanente.

El Laboratorio de Instrumentación y Taller Mecánico, asesoran de manera continua a diversas empresas y asociaciones sociales en el diseño y mantenimiento de estaciones meteorológicas. El laboratorio de Mutagénesis Ambiental efectúa análisis de muestras para universidades estatales y el grupo de Meteorología Tropical proporciona asesoría a entidades gubernamentales.

Se continuó desarrollando el Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato (PEMBU), que además de constituir una red meteorológica en el Distrito Federal que hace público en tiempo real las condiciones en 20 puntos de la ciudad, es un importante instrumento de iniciación temprana a la actividad científica.

Difusión científica (dirigida a pares)

En este año, la *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* fue incorporada al Science Citation Index, en tanto que la revista *Atmósfera* en este año duplicó su factor de impacto. Ambas revistas están incluidas también en SCIELO, e-journal, RedALyC y DOAS, entre otros.

Se publicaron 4 números de la revista trimestral *Atmósfera* y 4 números de la *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, también con periodicidad trimestral.

Organización y participación en eventos académicos (dirigidos a pares)

Se tuvo a cargo la organización de la *15th International Conference on Clouds and Precipitation*, la reunión más importante en el tema a nivel mundial, la cual se realizó en nuestro país. En la conferencia se presentaron más de 450 trabajos provenientes de todas las regiones del mundo.

Como parte de las actividades del Año Internacional del Planeta Tierra, se organizaron tres conferencias magistrales impartidas por invitados internacionales y con la asistencia de académicos tanto del CCA como de diversas instituciones de investigación.

Se registraron 75 participaciones de académicos del CCA en congresos y talleres internacionales y 67 en nacionales, tanto en el área de Ciencias Atmosféricas como en el de Ciencias Ambientales. Asimismo, se participó en la organización de 107 eventos académicos.

Premios y distinciones

Entre los premios y distinciones más relevantes se encuentran:

El CCA fue designado punto focal de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.

El Dr. Carlos Gay García recibió el Premio Juchimán de Plata por su trayectoria en el tema de Protección del Medio Ambiente y Ecología.

La Maestra Bertha Oda Noda recibió el reconocimiento *Sor Juana Inés de la Cruz* que otorga la UNAM.

La Sociedad Mexicana de Genética realizó un homenaje al Dr. Rafael Villalobos Pietrini por su trayectoria académica en Biología y Genética.

La Universidad Veracruzana y el gobierno del Estado de Veracruz hicieron un reconocimiento al Dr. Rafael Villalobos Pietrini como fundador de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana.

Intercambio académico

Tres académicos del CCA realizaron estancias de investigación en instituciones estatales (Universidad Veracruzana y Universidad de Occidente), cuatro investigadores extranjeros (New Mexico Institute of Mining and Technology, Universidad de Málaga, Michigan Technological University y Universidad de Sao Paulo) y uno nacional (IPN) trabajaron como investigadores visitantes por distintos periodos en el CCA.

Docencia

Los académicos del Centro impartieron 49 cursos de posgrado, 27 de licenciatura y 3 de bachillerato. El CCA participa en el Posgrado de Ciencias de la Tierra en el cual 28 de sus académicos son profesores y tutores. Los académicos del Centro participan además en diversos posgrados más de la UNAM: Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas, Geografía, Ingeniería, Física y Matemáticas, entre otros. Fuera de la UNAM se asesoran estudiantes de las Universidades de Chapingo, Guerrero, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, y Veracruz.

En cuanto a formación de recursos humanos para la investigación, en este año 6 becarios posdoctorales realizaron estancias en el CCA. Se graduaron 3 estudiantes a nivel de Doctorado y 11 a nivel de Maestría. Once estudiantes de diversas disciplinas obtuvieron su licenciatura con tutores del CCA y 23 realizaron su servicio social en la entidad.

Se encuentran en proceso 35 tesis de doctorado, 37 de maestría y 30 de licenciatura. Ciento cuatro estudiantes tuvieron beca para la realización de sus estudios. Noventa y dos de ellas con financiamiento externo y 12 mediante proyectos PAPIIT.

Se continuó la participación en la comisión interdisciplinaria para la elaboración del Plan de Estudios de la carrera en Ciencias de la Tierra, en la que participan la Facultad de Ciencias y los centros e institutos de investigación en el área.

Divulgación científica

El CCA tuvo una presencia constante en distintos medios de comunicación contribuyendo al conocimiento público de temas relacionados con el cambio climático, la contaminación ambiental, los riesgos hidrometeorológicos y la ocurrencia de eventos extremos.

Académicos del Centro impartieron 69 conferencias de divulgación en diversos foros, y participaron en la coordinación de actividades como la *Olimpiada de Geografía*, y el *Minicongreso de Experimentación Estudiantil*. Asimismo, el CCA organizó tres ciclos de conferencias durante el año en Universum, la Facultad de Ciencias y el Museo de la Luz.

El CCA participó activamente en las actividades del Año Internacional del Planeta Tierra, junto con la Coordinación de la Investigación Científica y diversas dependencias del Subsistema.

Además de las conferencias dirigidas a pares, el CCA tiene un seminario semanal permanente en el que se analizan los pronósticos meteorológicos y se imparten conferencias abiertas a todo público, en el 2008 se realizaron 35. Se publicaron seis artículos en revistas de divulgación científica.

La página de internet del CCA se ha convertido en un valioso instrumento de divulgación. En 2008 se pusieron a disposición pública el Atlas Climático Digital de México (536 mapas) y los escenarios de cambio climático para México y Centroamérica (más de 600).

ARTICULOS EN REVISTAS ARBITRADAS

1. Alfonso, L., **G. B. Raga, D. Baumgardner.** (2008): The validity of the kinetic collection equation revisited, *Atmos. Chem. Phys.* 8, 969–982.
2. Alfonso, L., **G. B. Raga, D. Baumgardner.** (2008): Monte Carlo simulations of two-component drop growth by stochastic coalescence, *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* 8, 7289-7313.
3. Allan, J., **D. Baumgardner, G. B. Raga.,** O. L. Mayol-Bracero, F. Morales-García, **F. García-García, G. Montero-Martínez,** S. Borrmann, J. Schneider, S. Mertes, S. Walter, M. Gysel, U. Dusek, G. P. Frank, M. Kraemer., (2008): Clouds and Aerosols in Puerto Rico – a new Evaluation, *Atmos. Chem. Phys.* 8, 1293–1309.
4. **Amador-Muñoz O.,** J. Marriott P. (2008). Quantification in comprehensive two-dimensional gas chromatography and a model of quantification based on selected summed modulated peaks. *Journal of Chromatography A* (50th anniversary). 1184 (1-2), 323-340.
5. **Amador-Muñoz O., R. Villalobos-Pietrini,** A. Aragón-Piña, C. Tran T., P. Morrison, J. Marriott P. (2008). Quantification of polycyclic aromatic hydrocarbons based on comprehensive two-dimensional gas chromatography-isotope dilution mass spectrometry. *Journal of Chromatography .A*, 1201 (2), 161-168.
6. **Báez P. A., M. C. Torres, R. García, H. Padilla, R. Belmont** (2008). Measurement of carbonyls in three urban zones of the Mexico City Metropolitan Area and one rural zone. *The Open Atmospheric Science Journal.* 2, 61-67.
7. **Baumgardner, D.,** G, Kok, M. Krämer, F. Weidle. (2008): Meridional Gradients of Light Absorbing Carbon over Northern Europe, *Env. Research Lettr.* 025010 (7pp) doi: 10.1088/1748-9326/3/2/025010.
8. **Baumgardner, D.,** R. Subramanian, C. Twohy, J. Stith and G. Kok. (2008): Scavenging of Black Carbon by Ice Crystals Over the Northern Pacific, *Geophys. Res. Letters.* 35, L22815, doi:10.1029/2008GL035764.
9. **Buendía C. E.** (2008). Sobre las variaciones climáticas y su influencia en los Huracanes. *Meteorología, España.* No. 32. 63-70
10. **Buendía C. E. J., E. Azpra R., O. Delgado D., F. Villicaña C., R. Patiño M.** (2008) Sobre Los Ciclones Tropicales en la Cuarta Región Meteorológica. (a) México. OMMAC. Numero Especial de Aniversario. julio pp. 1- 44

11. Calderón-Garcidueñas, L., R. Villarreal-Calderón, G. Valencia-Salazar, C. Henríquez-Roldán, P. Gutiérrez-Castrellón, **R. Torres-Jardón**, H. Osnaya-Brizuela, L. Romero, A. Solt, W. Reed. (2008) Systemic Inflammation, Endothelial Dysfunction, and Activation in Clinically Healthy Children Exposed to Air Pollutants. *Inhalation Toxicology*. 20(5):499-506

12. Calderón-Garcidueñas, L., A. Mora-Tiscareño, E. Ontiveros, G. Gómez-Garza, G. Barragán-Mejía, J. Broadway, S. Chapman, G. Valencia-Salazar, V. Jewells, R. Maronpot, R., C. Henríquez-Roldán, B. Pérez-Guillé, **R. Torres-Jardón**, L. Herritt, D. Brooks, N. Osnaya-Brizuela, M. E. Monroy, A. González-Maciel, R. Reynoso-Robles, R. Villarreal-Calderon, A. C. Solt, R. W. Engle. (2008) Air pollution, cognitive deficits and brain abnormalities: A pilot study with children and dogs. *Brain and Cognition*. 68(2):117-127.

13. Calderón-Garcidueñas, L., A. C. Solt, C. Henríquez-Roldán, **R. Torres-Jardón**, B. Nuse, L. Herritt, R. Villarreal-Calderón, N. Osnaya, I. Stone, R. García, D. M. Brooks, A. González-Maciel, R. Reynoso-Robles, R. Delgado-Chávez. (2008) Long-term air pollution exposure is associated with neuroinflammation, an altered innate immune response, disruption of the blood-brain barrier, ultrafine particulate deposition, and accumulation of amyloid β -42 and α -synuclein in children and young adults. *Toxicologic Pathology*. 36(2):289-310

14. **Conde C.**, S. Saldaña, **V. Magaña**. (2008). Fighting climate change: Human solidarity in a divided world. Thematic Regional Paper: Latin America. Human Development Report Office OCCASIONAL PAPER. *Human Development Report*. 2007/2008

15. **Conde-Álvarez, C.**, S. O. Saldaña-Zorrilla. (2007/2008). Cambio Climático en América Latina y el Caribe: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación. *Ambiente y Desarrollo*. **23** (2) pp.23-30, Santiago de Chile.

16. Diaz-Mejia J., C. Amabile-Cuevas, **I. Rosas**, V. Souza. (2008) Class-I integrons y antibiotic resistance gene cassetes in *Escherichia coli* are foreing elements mantened mostly by selective pressure of antibiotics. *Microbiology*. 154:94-102

17. Dowden, Holtzworth, R., **G.B: Raga** (and 31 more authors). (2008): World-Wide Lightning Location using VLF propagation in the Earth-Ionosphere waveguide. *IEEE Antennas and Propagation Magazine*. **50**, 40-60.

18. Flores-Coto, C., F. Zavala-García, R. Funes-Rodríguez, M. L. Espinosa-Fuentes, **J. Zavala-Hidalgo**. (2008) Larval abundance variation of *Bregmaceros cantori* Milliken & Houde, 1984, related to the El Niño events (1987-1996), southern Gulf of Mexico, *Revista de Biología Marina y Oceanografía*. 43(1): 91-98.

19. Galano, A., **L. G. Ruiz-Suárez**, A. Vivier-Bunge (2008) On the mechanism of the OH initiated oxidation of acetylene in the presence of O₂ and NO_x, *Theor Chem Account* (2008). 121:219–225
20. **García García, F., V. Zarraluqui**. (2008): A fog climatology for Mexico. *Die Erde* (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin). **139** (1-2), 45–60
21. **García, R., M. C. Torres, A. Báez**. (2008). Determination of trace elements in total suspended particles at the Southwestern of Mexico City from 2003 to 2004. *Rev. Chemistry and Ecology*, Vol. 24, No. 2, 157-167.
22. **Gay C., F. Estrada**, A. Sánchez. (2008). Global and hemispheric temperatures revisited. *Climatic Change*. DOI 10.1007/s10584-008-9524-8.
23. Gensch, I. V., H. Bunz , **D. Baumgardner**, L. E. Christensen, D. W. Fahey, R. L. Herman, P. J. Popp, J. B. Smith, R. F. Troy, C. R. Webster, E. M. Weinstock, J. C. Wilson, T. Peter, M. Krämer. (2008): Supersaturations, Microphysics and Nitric Acid Partitioning in a Cold Cirrus observed during CR-AVE 2006: An Observation-Modeling Closure Study, *Env. Research Lettr.* 035003 (9pp) doi:10.1088/1748-9326/3/3/035003
24. Gómez J. D., J. D. Etchevers, A. I. Monterroso, **C. Gay**, J. Campo, **M. Martínez**. (2008) Spatial estimation of mean temperature and precipitation in areas of scarce meteorological information. *Atmósfera*. 21, 35-56.
25. Gómez-Mendoza, L., L. Galicia, M. L. Cuevas-Fernández, **V. Magaña**, G. Gómez, J. L. Palacio-Prieto. (2008). Assessing onset and length of greening period in six vegetation types in Oaxaca, Mexico, using NDVI-precipitation relationships. *Journal of Biometeorology*. 52: 511-520. 10.1007/s00484-008-0147-6
26. **Grutter M.**, R. Basaldud, C. Rivera, R. Harig, W. Junkerman, **E. Caetano**, H. Delgado-Granados (2008). SO₂ emissions from popocatepetl volcano: emission rates and plume imaging using optical remote sensing techniques. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, **8**, 8119-8141.
27. Herrerías A. E., **H. Bravo A., R. Sosa E.** (2008). Evaluación nacional e internacional de expertos en medio ambiente. *Contaduría y Administración*. Número 225 (mayo - agosto). 39-57. ISSN-0186-1042.
28. **Jáuregui, E.**, M. E. Heres. (2008) El clima/bioclima de un parque periurbano de la Ciudad de México. *Investigaciones Geográficas*, Instituto de Geografía, UNAM.

29. MacDonald, G. M., D. W. Stahle, J. Villanueva Diaz, N. Beer, S. J. Busby, J. Cerano-Paredes, J. E. Cole, E. R. Cook, G. Endfield, G. Gutierrez-Garcia, B. Hall, **V. Magaña**, D. M. Meko, M. Méndez-Pérez, J. Sauchyn, E. Watson, A. Woodhouse. (2008): Climate Warming and 21st-Century Drought in Southwestern North America EOS, Transactions *American Geophysical Union*. Vol. 89, No. 9, doi:10.1029/2008EO090003, 2008 a
30. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Retos de Infraestructura en la Ciudad de México. Cambio Climático en México. IC. *Ingeniería Civil*. Núm. 471. págs. 38-42.
31. Maravilla, D., B. Mendoza, **E. Jáuregui**. (2008). Solar signals in the minimum extreme temperature records in the southern region of the Gulf of Mexico. *Advances in Space Research*. 42, 1593-1600
32. Marin, J., **D. Raymond, G. B: Raga**. (2008): Intensification of tropical cyclones in the GFS model. *Atmos Chem. Phys. Discuss.* 8, 17803-17839.
33. Marin J.C., **G. B. Raga**, D. Raymond. (2008): Assessment of global numerical models in the East Pacific as evidenced from EPIC2001 project. *Dynam. Atmos. Ocean.* 45, (acceso en línea, <http://dx.doi.org/10.1016/j.dynatmoce.2008.10.001>)
34. Marley, N. A., J. S. Gaffney, **T. Castro**, A. Salcido, J. Frederick. (2008) Measurements of aerosol absorption and scattering in the Mexico City Metropolitan Area during the MILAGRO field campaign: a comparison of results from the T0 and T1. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* 8, 12625-12663, 2008, SRef-ID: 1680-7375/acpd/2008-8-12625
35. **Mendoza, V. M., E. E. Villanueva, R. Garduño**, Y. Nava, G. Santiesteban, A. S. Mendoza, **B. Oda, J. Adem**. (2008) Thermo-hydrological modelling of the climate change effect on the water availability in two hydrologic regions of México. En línea en *Int. J. Climatol.* (ISSN: 0899-8418) y en prensa.
36. Monterroso, A., **C. Conde**, J. D. Gómez, J. López. (2007/2008). Vulnerabilidad y Riesgo en Agricultura por Cambio Climático en la Región Centro del Estado de Veracruz. *Zonas Áridas*. 11(1): 47-60.
37. Noguez; A. M., A. E. Escalante, Master; L. J Forney, Ph D; M. Nava-Mendoza, Master; **I. Rosas**; V. Souza, Ph D; F. Garcia-Oliva, Ph D. (2008). Soil aggregates in a tropical deciduous forest: effects on C and N dynamics, and microbial communities as determined by t-RFLPs. *Biogeochemistry*. 89:209-220
38. Peralta-Hernández, A., L. R. Barba-Martínez, **V. O. Magaña-Rueda**, A. D. Mathias, J. J. Luna-Ruiz. (2008): Temporal and spatial behavior of

- temperature and precipitation during the canícula (midsummer drought) under El Niño conditions in central México, *Atmósfera*. No. 003, julio.
39. Pérez-Peraza J., S. Kavlakov, V. Velasco, A. Gallegos-Cruz, **E. Azpra-Romero, O. Delgado-Delgado, F. Villicaña-Cruz.** (2008). Solar, geomagnetic and cosmic ray intensity changes, preceding the cyclone appearances around México. *Advances Space Research*. 42. pp. 1601-1613.
 40. Rojas-García, F., **L. Villers-Ruiz** (2008). Estimación de la Biomasa Forestal del Parque Nacional Malinche: Tlaxcala-Puebla. *Ciencia Forestal en México*. México. Vol. 34 Núm. 104. julio - diciembre.
 41. Rosenfeld, D., U. Lohmann, **G.B. Raga**, C. O'Dowd, M. Kulmala, S. Fuzzi, A. Reissell, M. Andreae. (2008): Flood or drought: How do aerosols affect precipitation? *Science*. **321**, 1309-1313.
 42. Salcido A., T. Celada A., **T. Castro.** (2008) Lattice Gas Simulation of Wind Fields in Mexico City Metropolitan Area. International Association of Science and Technology for Development. *IASTED*.
 43. Saldarriaga H., **R. Villalobos**, G. Solano, **O. Amador**, R. Gaspariano, R. Palma, Z. Munive. (2008). Aliphatic, polycyclic aromatic hydrocarbons and nitrated-polycyclic aromatic hydrocarbons in PM₁₀ in southwestern Mexico City. *Polycyclic Aromatic Compounds*. 28 (5), 578-597.
 44. Sánchez-Suárez, P., P. Ostrosky-Wegman, F. Gallegos-Hernández, R. Peñarroja-Flores, J. Toledo-García, **J. L. Bravo**, E. Rojas del Castillo, L. Benítez-Bribiesca (2008) DNA damage in peripheral blood lymphocytes in patients during combined chemotherapy for breast cancer. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis*. Volume 640, Issues 1-2, 2 April. Pages 8-15.
 45. Sánchez N., **R. Garduño, W. Ritter, S. Guzmán.** (2008). Los límites del pronóstico newtoniano y la búsqueda del orden del caos. *Ingeniería Investigación y Tecnología*. **IX**, No. 2. 171-181
 46. **Skiba Yu.N.** (2008). Nonlinear and linear instability of the Rossby-Haurwitz wave, *Journal of Mathematical Sciences (USA, Springer Science + Business Media, Inc. New York; Print ISSN: 1072-3374; Online ISSN: 1573-8795)*, **149** (6), 1708-1725.
 47. **Skiba Yu.N., D. M. Filatov** (2008). Conservative Arbitrary Order Finite Difference Schemes for Shallow-Water Flows. *Journal of Computational and Applied Mathematics*. (Elsevier, North-Holland; Print ISSN 1609-4840; Online ISSN 1609-9389), **218** (2), 579-591.
 48. Tejeda-Martinez, A., **C. Conde-Alvarez**, L. Valencia-Treviso. (2008). Climate change scenarios of extreme temperatures and atmospheric humidity for Mexico. *Atmosfera*. **21**(4):357-372

49. Suárez S. J., H. Muñoz N., S. Orozco F., G. Sánchez T., **W. Ritter O.** (2008) Impacto del cambio climático global en la disponibilidad de agua en la subcuenca del río Zahuapan, Tlax. *Avances en Recursos Hidráulicos*. número 17, Mayo 2008. Medellín Colombia, pags. 25-31
50. Thompson, A. M., J. E. Yorks, S. K. Miller, J. C. Witte, K. M. Dougherty, G. A. Morris, **D. Baumgardner**, L. Ladino, B. Rappenglueck. (2008) Tropospheric ozone sources and wave activity over Mexico City and Houston during MILAGRO/Intercontinental Transport Experiment (INTEX-B) Ozonesonde Network Study, 2006 (IONS-06), *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* 8, 5979-6007.
51. Waliszewski S.M., Carbajal O., **S. Gómez-Arroyo**, **O. Amador-Muñoz**, **R. Villalobos-Pietrini**, M. Hayward-Jones P., R. Valencia-Quintana. (2008). DDT and HCH Isomer levels in soils, carrot root and carrot leaf samples. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. 81 (4), 343-347.

ACEPTADOS

1. **Báez P. A, R. D. Belmont, R. M. García, H. G. Padilla, M. C. B. Torres** (2008). Trends in chemical composition of wet precipitation in Mexico City, Mexico in the period 1992–2007. 2009 . Enviado para su posible publicación en: The Open Atmospheric Science Journal para su presentación en: International Symposium on *Environmental Science and Technology*. Shanghai, China, 2 – 5 junio 2009.
2. **Báez P. A, R. D. Belmont, R. M. García, H. G. Padilla, M. C. B. Torres** (2008). Measurement of carbonyls in four homewss of Mexico City Metropolitan Area. To be presented at: The 11th International Conference on Atmospheric Sciences and Applications to air Quality. Jinan. Shandong, China. 21 - 23 abril 2009.
3. **Estrada, F., A. Martínez-Arroyo, A. Fernández-Eguiarte, E. Luyando, C. Gay.** (2008) Defining Climate Zones in México City Using Multivariate Analysis. *Atmósfera*.
4. **García-Reynoso, A., A. Jazcilevich, L. G. Ruiz-Suárez, R. Torres-Jardon,** M. Suárez Lastra, N. A. Reséndiz Juárez (2008) Ozone weekend effect analysis in Mexico City. *Atmosfera*.
5. **Ritter-Ortiz W., J. Suárez Sánchez, C. Gay-García, E. Jáuregui.** (2008) Impact ENSO and the optimum use of yellowfin tuna (*thunus albacaes*) in the eastern Pacific Ocean region. *World Res. Rev. USA*.

6. Sánchez N., **R. Garduño**, R. Vidal. (2008). La Oscilación del Atlántico Norte: un factor clave en el cambio climático al NE de México. *Universidad y Ciencia*.
7. **Sosa E. R., H. Bravo A., P. Sánchez A. (2009)**. La importancia de la prevención del deterioro ambiental significativo en Latinoamérica. *Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*. (ACODAL. ISSN 0120-0798)
8. Sotelo Martínez, R., C. García-Flores, R. Aguilar, **M. E. Calderón Segura**, E. Sánchez de Jiménez. (2008) Relevance of Translational Control in Cell Growth and Cell Division Concurrent Regulation, Role of Maize (*Zea mays* L.) TOR Signaling Pathway. *Journal Plant Physiology*.
9. **Villers, L. N.** Arizpe, R. Orellana, **C. Conde**, J. Hernández (2008) impactos del cambio climático en la fenología del café en Veracruz, México. *Interciencia*. Venezuela.

EN PRENSA

1. Davis, S. M., L. M. Avallone, B. H. Kahn, K. G. Meyer, **D. Baumgardner**. (2008): Comparison of airborne in situ measurements and MODIS retrievals of cirrus cloud optical and microphysical properties during the Midlatitude Cirrus Experiment (MidCiX), *J. Geophys. Res.*, doi:10.1029/2008JD010284.
2. **Estrada, F., Martínez-Arroyo, A., Fernández-Eguiarte, A., Luyando, E., Gay, C.** (2008) Defining climate zones in México City using multivariate análisis. *Atmósfera*.
3. **Martínez-López, B., J. Zavala-Hidalgo.** (2008) Seasonal and interannual variability of cross-shelf transports of chlorophyll in the Gulf of Mexico. *Journal of Marine Systems*.
4. **Mendoza, V. M., E. E. Villanueva, R. Garduño**, Y. Nava, G. Santiesteban, A. S. Mendoza, **B. Oda, J. Adem.** (2008) Thermo-hidrological modelling of the climate change effect on the water availability in two hydrologic regions of México. En línea en *Int. J. Climatol.* (ISSN: 0899-8418) y en prensa
5. **Raga, G. B.**, (2008): El Panel Intergubernamental para Cambio Climático: Consideraciones generales y Revisión de la Cuarta Evaluación de las Bases Científicas. *CIENCIA (reportada en 2007, aun en prensa)*
6. **Skiba Yu.N.** (2008). Linear Instability of Ideal Flows on a Sphere, *Mathematical Methods in the Applied Sciences* (USA, UK, Germany,

John Wiley & Sons, Wiley InterScience; Print ISSN: 0170-4214; Online ISSN: 1099-1476) (in press, pero ya está publicado online)

7. **Sosa E. R., H. Bravo A., V. Mugica A. P. Sánchez A., E. Bueno L., S. Krupa.** (2008). Levels and source apportionment of volatile organic compounds in southwestern area of Mexico City. Artículo en prensa. *Environmental Pollution*. ISSN 0269-7491
8. Stith, J.L., V. Ramanathan, W. A. Cooper, G. Roberts, P. J. DeMott, G. Carmichael, C. D. Hatch, B. Adhikary, C. H. Twohy, D. C. Rogers, **D. Baumgardner**, A. J. Prenni, T. Campos, RuShan Gao, J. Anderson, Y. Feng. (2008): Cross-Pacific Transport of Asian Dust-Mode Particles, Soot and Cloud Active Nuclei, *J. Geophys. Res.*.
9. **Villalobos-Pietrini R., O. Amador-Muñoz, A. R. Flores-Márquez** , J. Guzmán-Rincón, Z. Munive-Colín, L. Hernández-Mena, M. Murillo-Tovar, **S. Gómez-Arroyo**, S. M. Waliszewski. (2008) Materia orgánica extraída de las aeropartículas de la Ciudad de México y sus efectos genotóxicos. Tip (revista especializada en Ciencias Químico-Biológicas). Nota Científica por Invitación.

Reseñas de artículos científicos publicadas en revista arbitrada internacional

“Mathematical Reviews” (USA, American Mathematical Society) – 9

1. **Skiba, Yu.N., Mathematical Reviews (U.S.A.)**, Reseña # 2008b: 86007, p. . La reseña del artículo de Sarkisyan A.S., Zalesnyi V.B., Dianskii N.A., Ibraev R.A., Kuzin V.I., Moshonkin S.N., Semenov E.N., Tamsalu R. & Yakovlev N.G. Mathematical Models of the Circulation of Oceans and Seas. **Current Problems in Computational Mathematics and Mathematical Modeling**, 2005, Vol.2 (Russian), 176-278, Nauka, Moscow.
2. **Skiba, Yu.N., Mathematical Reviews (U.S.A.)**, Reseña # 2008c: 86015, p. . La reseña del artículo de Aloyan A.E., Penenko V.V. & Kozoderov V.V. Mathematical Modeling in environmental problems. **Current Problems in Computational Mathematics and Mathematical Modeling**, 2005, Vol.2 (Russian), 279-351, Nauka, Moscow.
3. **Skiba, Yu.N., Mathematical Reviews (U.S.A.)**, Reseña # 2008c: 86016, p. . La reseña del artículo de Dymnikov V.P., Lykosov V.N., Volodin E.M., Galin V.Ya., Glazunov A.V., Gritsun A.S., Dyanskii N.A., Tolstykh M.A. & Chavro A.I.. Modeling the Climate and its Changes. **Current Problems in Computational Mathematics and Mathematical Modeling**, 2005, Vol.2 (Russian), 38-175, Nauka, Moscow.

4. Skiba, Yu.N., *Mathematical Reviews (U.S.A.)*, Reseña # 2008e: 86008, p. .
La reseña del artículo de Garrett, Ch. & Kunze, E. Internal tide generation in the deep ocean. *Annual Review of Fluid Mechanics*. Vol. 39, 57-87, Palo Alto, CA, 2007 (MR2309482).

5. Skiba, Yu.N., *Mathematical Reviews (U.S.A.)*, Reseña # 2008h: 86008, p. .
La reseña del artículo de Bokhove, O. & Lynch, P., Air parcels and air particles: Hamiltonian dynamics. *Nieuw Arch. Wiskd.*, (5) 8 (2), 2007, 100-106 (MR2345054).

6. Skiba, Yu.N., *Mathematical Reviews (U.S.A.)*, Reseña # 2008h: 86007, p. .
La reseña del artículo de Kalashnik, M.V. & Ingel, L. Kh., A mechanism for the formation of temperature inhomogeneities in an ocean stratified by temperature and salinity. (Russian) *Dokl. Akad. Nauk*, 407 (5), 2006, 673-678 (MR2348714).

7. Skiba, Yu.N., *Mathematical Reviews (U.S.A.)*, Reseña # 2008k: 86008, p. .
La reseña del artículo de Niet, A.; Wubs, F.; van Scheltinga, A.T.; Dijkstra, H.A., A tailored solver for bifurcation analysis of ocean-climate models. *J. Comput. Phys.* **227** (1), 2007, 654-679 (MR2361540).

8. Skiba, Yu.N., *Mathematical Reviews (U.S.A.)*, Reseña # 2008 : , p. .
La reseña del artículo de Bubenchikov, A. M.; Poponin, V. S.; Firsov, D. K., A spectral method for solving two-dimensional boundary value problems on an unstructured grid. (Russian) *Mat. Model.* 19 (2007), 19 (10), 3-14 (MR2375824).

9. Skiba, Yu.N., *Mathematical Reviews (U.S.A.)*, Reseña # 2008 : , p. .
La reseña del artículo de O'Kane, T.J. & Frederiksen, J.S., Ensemble prediction and the role of higher order moments in atmospheric regime transitions. *ANZIAM J.*, 2007, 48 (C), C50-C68 (MR2318551).

ENVIADOS

1. Alfaro E., V. Torres, J. Miranda, **L. Martínez**, C. García, T. Nawrot, B. Vanaudenarde, P. Hoet, P. Ramirez, **I. Rosas**, B. Nemery, A. Osornio. (2008) Induction of IL-6 and inhibition of IL-8 secretion in the human airway cell Calu-3 by urban particulate matter collected with a modified method. *Environmental Research*.

2. Alvaro R. Osornio-Vargas, A. O., J. Serrano, L. Rojas Bracho, G. Flores, J. Miranda, M. Zuk, I. Vázquez, Y. Sánchez-Pérez, C. García-Cuellar, M. A. Reyna, M. Quintero, T. López, **I. Rosas**. (2008) The role of PM size/composition on *in vitro* toxicity induced by samples from a City located in an arid region. *Health Perspective*.
3. Amabile-Cuevas, C. F., J. L. Arredondo-García, A. Cruz' **I. Rosas**' (2008) Fluroquinolone resistance in clinical and environmental isolates of *Escherichia coli* in Mexico City. *Applied Environ Microbiol*.
4. **Amador-Muñoz O., R. Villalobos-Pietrini**, M. C. Agapito-Nadales, Z. Munive-Colín, L. Hernández-Mena, M. Sánchez-Sandoval, **S. Gómez-Arroyo, J. L. Bravo-Cabrera**, J. Guzmán-Rincón. (2008) Solvent extracted organic matter and polycyclic aromatic hydrocarbons distributed in size-segregated airborne particles in a zone of Mexico City: Seasonal distribution and human exposure. *Revista Chemosphere*. diciembre.
5. Arizpe N., L. **Villers**, R. Orellana, **C. Conde**. (2008) Impactos del Cambio y Variabilidad Climáticos en la Fenología del Café en Veracruz, México. *Interciencia*.
6. **Báez P. A, R. D. Belmont, R. M. García, H. G. Padilla, M. C. B. Torres** (2008). Trends in chemical composition of wet precipitation in Mexico City, Mexico in the period 1992–2007. *The Open Atmospheric Science Journal*.
7. **Baumgardner, D., M. Grutter**, J. Allan, C. Ochoa, L. Russell, R. Steinbrecher, P. Arnott, B. Rappenglueck. (2008): Evolution of the Physical and Chemical Properties of Boundary Layer Air Masses Transported from the Central Mexico City Cluster, *Atmos. Phys. Chem. Disc.*
8. **Baumgardner, D., M. Grutter**, J. Allen, C. Ochoa, B. Rappenglueck, L. M. Russel, P. Arnot. (2008) Evolution of Anthropogenic Pollution at the Top of the Regional Mixed Layer in the Central Mexico Plateau. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.* submitted.
9. Bojorques- Tapia L. G. Cruz, L. Luna, P. Juarez-Maurisch, **I. Rosas**. (2008) Regional Environmental Assessment for Multi-Agency Policymaking: Implementing an Environmental Ontology through GIS-MCDA. *Landscape and Urban Planning*.
10. **Bravo J. L., C. Gay, F. Estrada, E. Azpra, V. Zarraluqui**. (2008) Significance tests for the relation between precipitation and “El Niño” phenomenon in Mexico. *Revista Geofísica Internacional*. 20 noviembre.
11. **Bravo, J. L., C. Gay, F. Estrada**. (2008) Multivariate ENSO Index (MEI) simulated as a Markov chain and probabilistic estimation of ENSO event intensity. *Atmósfera*.
12. **Calderón-Ezquerro C., C. Guerrero-Guerra, H. Sansores R., O. Amador-Muñoz, M. E. Calderón-Segura, S. Gómez-Arroyo**. (2008) Genotoxicity in lymphocytes of smokers living in Mexico City. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*.
13. **Calderón-Ezquerro C., C. Guerrero-Guerra, I. Santiago-López, R. Reyes-Montes, V. Hernández-Velásquez, M. E. Calderón-Segura, C. Toriello**. (2008) Molecular detection of the airborne entomopathogen fungus *Metarhizium anisoplae* var. *acidum* using specific oligonucleotides. *Journal Environmental Microbiology*.

14. **Calderón-Segura M. E.**, M. I. Rodríguez-Romero, E. B. Sommer M., **S. Gómez-Arroyo**, **R. Villalobos-Pietrini**, **C. Calderón-Ezquerro**, **J. Cortés-Eslava**, L. Cuéllar-Romano. (2008) Antigenotoxic Sctivity of the Whole Extract from Mexican Coriander (*Coriandrum sativum*) in Guinea Pig Alveolar Macrophages Exposure to Ozone. *Environmntal and Molecular Mutagenesis*. enero.
15. **Castro, T.**, N. Trejo, **M. I. Saavedra**, A. Salcido, B. de Foy, **M. A. Martínez-Arroyo**, R. Mamani-Paco, **A. Báez**, **A.** (2008). Physical properties and size differentiated chemical composition of aerosols at three boundary sites of Mexico City Metropolitan Area. *Journal of Geophysical Research*.
16. **Cortés-Eslava J.**, M. C. Risueño, P. S. Testillano. (2008) SALT Stress-induced Apoptosis in proliferating roots: expresión of active caspase 3-like proteins and nuclear changes. *Revista Functional Plant Biology*.
17. **Cruz, X.**, L. Conde, **L. G. Ruiz** (2008) Use of GHG key sources analysis in Mexico's environmental policy. *Mitig Adapt Strat Glob Change* .13, 179-191
18. Da Rocha, R. P, **E. Caetano**. (2008): The role of convective parameterization in the simulation of a cyclone over the South Atlantic. *Atmósfera*.
19. **Estrada, F.**, **C. Gay**, **C. Conde**. (2008) A methodology for the risk assessment of climate variability and change under uncertainty. A case study: coffee production in Veracruz, Mexico. *Climatic Change*.
20. García L. Q., **T. Castro**, **M I. Saavedra**, **M. A. Martínez-Arroyo**. (2008) Optical properties of southern Mexico City aerosols. *Atmospheric Environ*.
21. **García M., R.**, **R. Belmont D.**, **H. Padilla G.**, **M. C. Torres B.**, **A. Báez P.** (2008). Determination of ionorganic ions and trace elements in total suspended particles at three urban zones in the Mexico City Metropolitan Area and one rural site. *Atmospheric Research*.
22. **Garcia-Reynoso, A.**, **A. Jazcilevich**, **L. G. Ruiz-Suarez**, **R. Torres Jardon**, M. Suárez Lastra, N. A. Resendiz Juarez. (2008) Ozone Weekend Effect analysis in Mexico City, *Atmósfera*.
23. **Gay C.**, **F. Estrada**. (2008) Objective probabilities about future climate are a matter of opinion. *Climatic Change*.
24. **Grutter**, M., R. Basaldud, C. Rivera, R. Harig, W. Junkerman, **E. Caetano**, H. Delgado-Granados. (2008) SO₂ emissions from Popocatépetl volcano: emission rates and plume imaging using optical remote sensing techniques. *Atmos. Chem. Phys.* **8**, 6655-6663 (2008).
25. **Gutiérrez, W.**, J. Vázquez, **M. García**, M. A. Robles. (2008) Diseño y Construcción de una trampa de enfoque criogénico para cromatografía de Gases *Revista Ingeniería y Ciencia*. Medellín, Colombia.
26. Heymsfield, A., **D. Baumgardner**, P. DeMott, P. Forster, K. Gierens, B. Kärcher. (2008): Contrail microphysics, *Bull. Amer. Meteor. Soc*.
27. <http://www.mmm.ucar.edu/wrf/users/workshops/WS2008/WorkshopPapers.php>
28. **Jazcilevich A.**, C. Siebe, A. Weel, **I. Rosas**, H. Rojas. (2008) Finding the Sources of Airborne Manganese (Mn) in the Mining District of Molango, Mexico. *Environmental Science and Technology*.

29. López-Méndez, V., **J. Zavala-Hidalgo**, R. Romero-Centeno, **A. Fernández Eguiarte**. (2008) Analysis of the extreme flooding during october 2007 in Tabasco, Mexico using the wrf model. Centro de Ciencias de la Atmósfera. Universidad Nacional Autónoma de México.
30. Maravilla-Galván, R., R. Fierro, H. González-Márquez, **S. Gómez-Arroyo**, I. Jiménez, M. Betancourt. (2008) Effects of atrazine and fenoxaprop-ethyl on capacitation and the acrosomal reaction in boar sperm. *International Journal of Toxicology*.
31. Martin, S.T., M. Andreae, P. Artaxo, **D. Baumgardner**, Q. Chen, A. H. Goldstein, A. Guenther, C. L. Heald, O. L. Mayol-Bracero, P. H. McMurry, T. Pauliquevis, U. Pöschl, K. A. Prather, G. C. Roberts, S. R. Saleska, M.A. Silva Dias, D. Spracklen, E. Swietlicki, and I. Trebs. (2008): Amazonian Aerosols: Sources, Properties, and Transformations. *Reviews of Geophysics*.
32. Mendez-Antonio B., R. Bomfim da Silveira, **E. Caetano**, **V. Magaña**, R. Dominguez. (2008): Evaluation of rainfall quantification over Mexico City using rain gauges and weather radars (en revisión ATMOSFERA).
33. **Mendoza, V. M., B. Oda, J. Adem**. (2008) Summer temperature, circulation and precipitation during the Pacific decadal oscillation phases in the Northern Hemisphere and particularly in México. Sometido a *Int. J. Climatology*.
34. **Mendoza, V. M., B. Oda, J. Adem**. (2008). Summer temperature, circulation and precipitation during the Pacific Decadal Oscillation phases in the Northern Hemisphere and particularly in Mexico. *International Journal of Climatology*.
35. **Montero-Martínez G., V. Zarraluqui-Such, E. Caetano, F. García-García**. (2008): Remote Sensing of Rainfall Intensities on Mexico Basin Using the TRMM Data. *The International Journal of Remote Sensing*.
36. **Montero-Martínez, G., A. B. Kostinski, R. A. Shaw, F. García-García**. (2008) Do all raindrops fall at terminal speed?.
37. **Montero-Martínez, G., V. Zarraluqui-Such, E. S. Caetano Neto, F. García-García**. (2008) Hydrometeor vertical characterization in continental clouds from TRMM data: The study of vertical profiles.
38. Mugica, V., S. Hernández, **M. Torres, R. García**. (2008). Seasonal variation of polycyclic aromatic hydrocarbon exposure levels in Mexico City. *Journal: Science of the Total Environment*.
39. Sánchez Y, E. Alfaro, A. Osornio, C. Gutiérrez, Y. Segura, J. Miranda, **I. Rosas**, C. García. (2008) PM10-induced antioxidant enzymes activity inhibition and its correlation with oxidative damage. *Free radical Biology and Medicine*.
40. Subramanian, R., G. L. Kok, **D. Baumgardner**, A. Clarke, T. Campos. (2008): The effect of atmospheric transport on black carbon mixing state, BC/CO ratio and BC light absorption: Results from the MIRAGE campaign, *Atmos. Phys. Chem. Disc*.
41. Trejo, I., J. Hernández, **L. Villers, C. Conde**, O. Sánchez, **C. Gay**. (2008) Effects of climate change on vegetation communities in Mexico. *Applied Vegetation Science*. en arbitraje

42. **Villanueva, E. E., V. M. Mendoza, J. Adem.** (2008). Sea surface temperature and mixed layer depth changes due to cold air outbreak in the Gulf of México. Sometido a J. Phys. Oceanography.

LIBROS

1. **Buendía, E.** (2008) La llave del Éxito Matemáticas I, Edición 2007, México, D.F., Editorial Libudi, pp 370, 14ª. Reimpresión 1000 libros
2. **Buendía, E.** (2008) La llave del Éxito Matemáticas II, 3ª. Edición 2007, México, D.F., Editorial Libudi, pp 370, 6ª. Reimpresión. 1000 libros
3. **Buendía, E.** (2008) Guía de Estudio y Cuaderno de Trabajo de la Geometría Analítica, 1ª. Edición Mayo 2007, México, D.F., Editorial Libudi, pp 252. 2ª reimpresión julio. 1000 libros
4. **Buendía, E.** (2008) Guía de Estudio y Cuaderno de Trabajo para Matemáticas 5 del bachillerato universitario, 1ª. Edición Julio 2007, México, D.F., Editorial Libudi, pp 386. 2ª reimpresión julio. 1000 libros
5. **Conde, C.** (2008). Segunda Edición. México y el Cambio Climático Global. SEMARNAT. UNAM. 33 pp
6. **Conde, C., R. M. Ferrer.** (2008). El Calentamiento Global. Segunda Edición. Libros del Escarabajo S.A. de C.V. 24 pp
7. **Oda Noda, B.** (2008). Introducción al análisis gráfico de datos experimentales. Fac. de Ciencias, Las prensas de Ciencias, 3ª. Ed., corregida y aumentada con un capítulo. 212pp ISBN: 970-32-1150-X. 1ra. Reimpresión de 500 ejemplares.

CAPITULOS EN LIBROS

1. **Bravo Álvarez, H.** (2008) Introducción al libro: Air pollution control equipment calculations. Walley & Soons. Louis Theodore.
2. **Conde, C., M. Vinocur, C. Gay, R. Seiler, F. Estrada.** (2008). Climatic Threat Spaces in Mexico and Argentina. In Neil Leary, Cecilia Conde, Jyoti Kulkarni, Anthony Nyong and Juan Pulhin (eds). Climate Change and Vulnerability. Chapter 14. Earthscan, TWAS, START. 279-306.
3. **Fernández Eguiarte, A., J. Zavala Hidalgo** (2008) Modelo digital de elevación del territorio nacional y áreas adyacentes,. En: Nuevo Atlas Nacional de México (Carta NA I 1). Coord. Dra. Atlántida Coll-Hurtado, Instituto de Geografía, UNAM, ISBN 978-970-32-5047-9.

4. **Grutter, M., R. Basaldud, E. Flores, R. Harig.** (2008) Optical remote sensing for characterizing the spatial distribution of stack emissions. *Advanced Environmental Monitoring*, Y.J. Kim and U. Platt (Eds.) Springer Verlag GmbH. (2008) ISBN: 978-1-4020-6363-3.
5. Landa, R., **V. Magaña, C. Neri.** (2008). Agua y clima: elementos para la adaptación al cambio climático. Editado por Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. pág. 133
6. **Magaña, V. O., S. Aldunce, C. Neri, C. Szlafsztein** (2008) Adaptación ante la Variabilidad y el Cambio Climático. En "Hacia la evaluación de prácticas de adaptación ante la variabilidad y el cambio climático", ed.. IAI. pág. 43-50.
7. **Ruiz Suárez L. G, T. Castro, A. García.** (2008) Asentamientos Humanos: Efectos del Cambio Climático en la Calidad del Aire; Estudio de Caso, La Cd. de México 4ª. Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Capítulo II.2.
8. **Ruiz Suárez, L. G., A. Martínez Arroyo, A, Saldaña Munive,** (2008). El Parque Ecológico Jaguaroundi: Conservación de la selva tropical veracruzana en una zona industrializada. Editado por el Programa Universitario del Medio Ambiente

EN PRENSA

Clair, T., **I. Rosas** et al. (2008) Ecosystem Health In: The Technical Challenges of Multipollutant Air Quality Management. NARSTO.

Magaña, V. (2008): Cambio Climático en Humedales Costeros del Golfo de México, en "Adaptación a los efectos del cambio climático en humedales costeros del Golfo de México", Editado por Instituto Nacional de Ecología.

Skiba Yu.N. D.M. Filatov (2008). Mass and energy conserving fully discrete schemes for the shallow water equations (por invitación personal del Sr. Frank Columbus, Presidente y Editor-in-Chief de Nova Science Publishers, Inc., USA). Capítulo en el libro titulado "Energy Conservation: New Research" (el libro se publicará en el primer trimestre del año 2009; Editor: Frank Columbus Nova Science Publishers, Inc.), USA.

Skiba Yu.N. (2008). Approximation of functions on a sphere (invitación personal del Sr. Frank Columbus, Presidente y Editor-in-Chief de Nova Science Publishers, Inc., USA). Capítulo en el libro titulado "Emerging Topics on Differential Geometry" (el libro se publicará en el primer trimestre del año 2009; Editor: Frank Columbus Nova Science Publishers, Inc.), USA.

Coordinador de Libro:

Nava, Y., **I. Rosas** (coordinadoras). Parque ecológico Jaguarundi: Conservación de la selva tropical en una zona industrializada. UNAM-INE .

ARTICULOS EN EXTENSO

Alfonso, Lester, **G. B. Raga**, D. Baumgardner. (2008): A stochastic model for the collection growth of ice particles in mixed-phase clouds. 15th International Conference on Clouds and Precipitation. Cancún. 7 - 11 julio. En CD-Rom.

Alfonso, Lester, **G. B. Raga**, **D. Baumgardner**. (2008): Monte Carlo simulations of two-component drop growth by stochastic coalescence. 15th International Conference on Clouds and Precipitation. Cancún. 7 - 11 julio. En CD-Rom.

Baumgardner, D., G.L. Kok. (2008): Droplet Freezing And Signs Of Small Scale Particle Clustering In Mountain Wave Clouds, 15th International Conference on Clouds and Precipitation ICCP-2008, Cancun, julio.

Baumgardner, D. R Subramanian, G. Kok, C. Twohy. (2008): Scavenging of light absorbing carbon particles by ice crystals, 15th International Conference on Clouds and Precipitation ICCP-2008, Cancun, julio.

Baumgardner, D., C. Ochoa, G. L. Kok. (2008): The Aerosol Quality Characterization System (AQCS): A Different Approach for Identifying Particle Properties, European Aerosol Conference, Thessaloniki, Grecia, agosto.

Bravo A.H., R. Sosa E., P. Sánchez A. (2008). Particulate Matter (PM) Air Quality Standard in High Altitude Cities. 101st Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Portland, Oregon. junio.

Conde, C., R. M. Ferrer, **F. Estrada**, A. Monterroso, G. Rosales, **C. Gay**. (2008). El Cambio Climático y sus Impactos en la Producción Agrícola en México. Estudios de Caso. Memorias VI Congreso Internacional de la Asociación Española de Climatología. Tarragona, 8 - 11 octubre. Serie A, No. 6. 629-637

Estrada, F., C. Gay, C. Conde. (2008). Un nuevo Enfoque para la Construcción de Escenarios Probabilísticos de Cambio Climático. Memorias VI Congreso Internacional de la Asociación Española de Climatología. Tarragona, 8 - 11 octubre. Serie A, No. 6. 511-520.

Farfán L. M., R. Romero-Centeno, **G. B. Raga**, **J. Zavala-Hidalgo**. (2008): Land-falling Tropical Cyclones in the Eastern Pacific. Part I: Case studies from 2006 and 2007. 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, Orlando. 28 abril - 2 mayo. En CD-Rom.

García R, M. C Torres, H. Padilla, R. Belmont, A. Báez. (2008) Measurements of trace heavy metals and inorganic ions in rain from Rancho Viejo a rural wooded area and from the southwest site of Mexico City. International Conference on Clouds and Precipitation, Cancun, Mexico, 7 – 11 julio.

En: <http://convention-center.net/iccp2008/sponsors.html>, full program with extended abstracts. Poster Session 9: Pollution and clouds, P9.37: pp. 1-12

Gay, C. (2008). El cambio climático y efectos regionales en el campo (México, Centroamérica y el Caribe). V Reunión Nacional de Magistrados de los Tribunales Agrarios. Seminario Internacional: Cambio climático, campo y justicia agraria. Revista de los Tribunales Agrarios. 44, 115-116. Mérida, Yuc. 28 - 31 enero.

Gay, C., B. Martínez-López, A. Nebot. (2008). Estimating the global temperature change by means of Fuzzy logic model obtained from IPCC published data. VI Congreso de la Asociación Española de Climatología. Tarragona 543-551. 8 - 11 octubre.

Gutiérrez L., W., M. García Espinosa, J. Vázquez Téllez, M. A. Robles Roldan. (2008) Diseño e implementación de un sistema de medición cautivo para capa límite planetaria Memorias del XVII congreso de la Organización Meteorológica Mexicana A.C. Monterrey, N: L: 10 - 12 noviembre.

Gutiérrez L., W., M. García Espinosa, J. Vázquez Téllez, M. A. Robles Roldan. (2008) Diseño y construcción de una trampa de enfoque criogénico para cromatografía de gases. Memorias del XVII congreso de la Organización Meteorológica Mexicana A.C. Monterrey, N: L: 10 - 12 noviembre.

Herrerias A. E., **H. Bravo A., R. Sosa E.** (2008). Propuesta de aplicación interdisciplinaria y multidisciplinaria de las Ciencias de la Administración a favor del medioambiente en México. XIII Foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. México, D.F. octubre.

Jáuregui, E. (2008). Dinámica de la isla de calor de la Ciudad de México. Reunión anual 2008 de la Unión Geofísica Mexicana. 26 - 31 octubre. Puerto Vallarta, México

Kucieńska, B., **F. García García, G. Montero-Martínez.** (2008): Evaluation of the influence of pollution on the initiation and development of warm rain processes in Mexico City. Proceedings 15th International Conference on Clouds and Precipitation. International Commission on Clouds and Precipitation of the International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences, CD-ROM, Paper P9.8, 7 pp.

Magaña Rueda, V. O. (2008) Oceanografía y climatología del pleistoceno tardío y del holoceno en la Boca del Golfo de California. Unión Geofísica Mexicana, A.C. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 26 - 31 octubre.

Magaña Rueda, V. O. (2008) Evaluación de la capacidad de adaptación al cambio climático del sector forestal en México. Unión Geofísica Mexicana, A.C., Puerto Vallarta, Jalisco, México. 26 - 31 octubre.

Magaña Rueda, V. O. (2008) Escenarios de alta resolución de cambio climático en México. Unión Geofísica Mexicana, A.C. Puerto Vallarta, Jalisco, México. 26 - 31 octubre.

Marín, J. C., D. J. Raymond, **G. B. Raga.** (2008): Evaluating the intensification of Tropical Cyclones with the GFS model. 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, Orlando. 28 abril - 2 mayo. En CD-Rom.

Marley A. N., J. Gaffney S., **T. Castro,** A. Salcido. (2008) "A comparison of Aerosols optical properties at T1 and T0 during the MILAGRO field study". 88 th AMS Annual Meeting (15th Joint Conference on the applications of Air Pollution Meteorology with the A&WMA 10th Conference on Atmospheric Chemistry). J1.2, New Orleans, Louisiana, 20 - 24 Jan.
http://ams.confex.com/ams/88Annual/techprogram/paper_131987.htm

Martínez-López B., C. Gay, A. Nebot. (2008). Estimating the global temperature change by means of Fuzzy logic models obtained from a simple climate model. VI Congreso de la Asociación Española de Climatología. Tarragona. 8 - 11 octubre.

Mertes, S., S. Walter, J. Schneider, S. Borrmann, **G. Montero,** M. Krämer, A. Gioda, O. Mayol-Bracero, G. Frank, **D. Baumgardner.** (2008): Activation Of Aerosol Particles Observed Inside Clouds At A Mountain Site On Puerto Rico During The Puerto Rico Aerosol-Cloud-Study (Rico-Pracs), 15th International Conference on Clouds and Precipitation ICCP-2008, Cancun, julio.

Montero-Martínez, G., R. Shaw, A. Kostinski, **F. García García.** (2008): Fall-speed measurements of raindrops near the ground during precipitation events in Mexico City. Proceedings 15th International Conference on Clouds and Precipitation. International Commission on Clouds and Precipitation of the International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences, CD-ROM, Paper 1.4, 8 pp.

Nebot A., **B. Martínez-López,** F. Castro, **C. Gay.** (2008). Fuzzy rules model for global warming decision support. VI Congreso de la Asociación Española de Climatología. Tarragona. 8 - 11 octubre.

Parra-Guevara, D., Yu. N. Skiba, A. Reyes Romero. (2008) Un modelo variacional para la remediación de sistemas acuáticos contaminados con biofilms. Memoria del II Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Matemáticas: EXPRIME 2008. San Luis Potosí, S. L. P. 22 – 24 abril. pp. 95-99

Pérez García, I., A. Aguilar, J. A. Zintzún. (2008) El Anticiclón de Verano y los ciclones tropicales. XVII Congreso Nacional de Meteorología de la OMMAC. Monterrey, Nuevo León. 10 – 12 noviembre.

Pozo, D., **G.B. Raga**, L. Farfan, R. Romero-Centeno, **J. Zavala-Hidalgo**. (2008): Land-falling East Pacific hurricanes. Part II: WRF simulations of John and Paul (2006). 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology. Orlando 28 April- 2 Mayo. En CD-Rom.

Pozo, D., **G.B. Raga**, **D. Baumgardner**. (2008): The role of the inflow of anthropogenic aerosols on precipitation in the Tropical East Pacific. . 15th International Conference on Clouds and Precipitation, Cancún. 7 - 11 July. En CD-Rom.

Raga, G. B., D. G. Baumgardner. (2008): Precipitation From Tropical Clouds Sampled During Epic2001, 15th International Conference on Clouds and Precipitation ICCP-2008, Cancun, 7 – 11 July. CD-Rom

Rappenglück, B., R. Steinbrecher, R. Forkel, J. Allan, L. Russell, **M. Grutter, D. Baumgardner**. (2008) Analysis of the Mexico City urban plume at Alzomoni site at 4.000 M A.S.L. 88th Annual Meeting of the American Meteorological Society (10th Conference on Atmospheric Chemistry). New Orleans. 20 – 24 January.

Raymond, D. J., J. Cisneros, S. Sessions, J. Marin, **G. B. Raga**, Z. Fuchs. (2008): Environmental Influences on the Spin-up of Tropical Cyclones. 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, Orlando. 28 April- 2 May. En CD-Rom.

Rojas-García, F. **L. Villers-Ruiz**. (2008). Los Planes de Manejo como base para las estimaciones de biomasa y carbono en áreas naturales protegidas de México. XVII Congreso Mexicano de Meteorología. Monterrey, N. L. México. 10 - 12 noviembre.

Rojas-García, F., **L. Villers-Ruiz**. (2008). Consideraciones para la evaluación de almacenes de carbono: movimientos de biomasa en el Parque Nacional Malinche. Congreso Mexicano de Ecología. Mérida, Yuc. México. 16 - 21 noviembre.

Romero-Centeno, R., **J. Zavala-Hidalgo, G. B. Raga**. (2008): Characteristic patterns associated with atmospheric circulation changes over the Northeastern Tropical Pacific in summer. 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, Orlando. 28 April- 2 May. En CD-Rom.

Salcido A., T. Celada A., **T. Castro**. (2008) Lattice gas simulation of wind fields in the Mexico City Metropolitan Area. International Conference on Modelling and Simulation (MS2008). 26 - 28 Mayo.

Skiba Yu.N. (2008). On the role of Fjortoft spectral number in the linear instability of ideal flows on a sphere. Proceedings, The Sixth EUROMECH Nonlinear Dynamics Conference (ENOC 2008), artículo publicado online, International Physics and Control Society (IPACS): Full text of the paper p1676[1].pdf <http://lib.physcon.ru/search?q=skiba++>

Sosa E.R., H. Bravo A., P. Sánchez A., A. L. Alarcón J., CH. A.Herrera T. (2008). Acid Wet Deposition Evaluation in the Coast of the Gulf of Mexico. 101st Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Portland, Oregon. June.

Tovar G .L. R., S. Bravo W., C. Rodríguez T., **R. Sosa E.** (2008). Composting in Mexico City. What are we waiting for?. 101st Annual Conference & Exhibition of the Air & Waste Management Association. Portland, Oregon. Junio.

Trujillo-Navarrete B, E. Herrera-Peraza, F. Paraguay-Delgado, R. Mamani-Paco, **T. Castro.** (2008) "Dimension fractal and lacunarity of urban aerosol in Chihuahua, MX". Annual Conference & Exhibition (A&WMA'S 101ST), Portland, Oregon. 24 - 27 June. <http://www.awma.org/ACE2008/>

INFORMES Y REPORTE TECNICOS

1. **Bravo A. H., R. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano D.,** P. Sánchez A., M. Jaimes P., G. Vázquez C., I. V. Cureño G. (2008). Evaluación del Impacto en la Calidad del Aire por la operación de la CT Presidente Adolfo López Mateos localizada en Tuxpán, Veracruz. Primer Informe. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. junio.
2. **Bravo A. H., R. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano D.,** P. Sánchez A., M. Jaimes P., G. Vázquez C., I. V. Cureño G., A. Marín H., M. A. Roldán R., A. Hernández O. (2008). Evaluación del Impacto en la Calidad del Aire por la operación de la CT Presidente Adolfo López Mateos localizada en Tuxpan, Veracruz. Segundo Informe. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. agosto.
3. **Bravo A. H., E. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano D., P. Sánchez A.,** M. Jaimes P., G. Vázquez C., I. V. Cureño G., A. Marín H., M. A. Roldán R., A. Hernández O. (2008). Evaluación del Impacto en la Calidad del Aire por la operación de la CT Presidente Adolfo López Mateos localizada en Tuxpán, Veracruz. Tercer Informe. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. octubre.
4. **Bravo A. H., R. Sosa E., V. Magaña R., E. Caetano D., P. Sánchez A.,** M. Jaimes P., G. Vázquez C., I. V. Cureño G., A. Marín H., M. A. Roldán R., A. Hernández O., V. Piña. (2008). Evaluación del Impacto en la Calidad del Aire por la operación de la CT Presidente Adolfo López Mateos localizada en Tuxpán, Veracruz. Informe Final. Sección de Contaminación Ambiental, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM-Comisión Federal de Electricidad. diciembre.

5. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, A. Salas.** (2008) **Huracanes:** Elida, Fausto, Norbert, Océano Pacífico. 12 - 19, 16 - 22 julio, 4 - 12 octubre. **Tormenta Tropical:** Douglas, Iselle, Julio, Lowell, Odile, Océano Pacífico. 2 - 4 julio, 13 - 17, 23 - 26 agosto, 7 - 12 septiembre, 8 - 12 octubre. **Depresión Tropical:** 5e, Océano Pacífico, 5 - 7 julio. Enviados a: Fuerza Aérea Mexicana, FAM; Secretaría de Marina, SM; National Hurricane Center, NHC; Comisión Federal de Electricidad, CFE; Instituto de Astronomía y Meteorología, Universidad de Guadalajara; Servicios a la navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, SENEAM; Secretaría de Gobernación (SNPD); Secretaría de la Defensa Nacional, SEDENA. Instituto de Meteorología de Cuba. 7 cartas de tiempo por día mencionado.
6. **Buendía, E., F. Villicaña, E. Azpra, O. Delgado, R. Patiño, A. Salas.** (2008) **Huracanes:** Bertha, Dolly, Gustav, Hanna, Ike, Kyle, Paloma, Océano Atlántico. 9 - 11 mayo, 20 - 25 julio, 25 agosto - 4 septiembre, 28 agosto - 27 septiembre, 1 - 14, 25 - 29 septiembre, 10 - 15 noviembre. **Tormenta Tropical:** Arthur, Cristobal, Eduardo, Fay, Marco, Océano Atlántico. 31 mayo - 2 junio, 19 - 23 julio, 3 - 6, 5 - 26 agosto, 6 - 8 octubre. Enviados a: Fuerza Aérea Mexicana, FAM; Secretaría de Marina, SM; National Hurricane Center, NHC; Comisión Federal de Electricidad, CFE; Instituto de Astronomía y Meteorología, Universidad de Guadalajara; Servicios a la navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, SENEAM; Secretaría de Gobernación (SNPD); Secretaría de la Defensa Nacional, SEDENA. Instituto de Meteorología de Cuba. 7 cartas de tiempo por día mencionado.
7. **Castro T.** (2008) Las posibles medidas de adaptación ante el cambio climático y la variabilidad climáticos en la sub región del Estado de Veracruz. PAPIT (14108-2).
8. **Conde, C., S. Saldaña.** (2008) Análisis de Riesgos Climáticos para Productores de Café en México. marzo. 46 pp.
9. **Conde, C., F. Estrada, B. Martínez, O. Sánchez, F. López, M. Lozano, J. Ramírez.** (2008) Protocolo de la Línea de Investigación de Escenarios de Cambio Climático. junio. 8 pp.
10. **Conde, C., C. Gay, A. Fernández, A. Nebot, A. Vermonden.** (2008) Protocolo de la Línea de Investigación de Coordinación Académica. 7 pp.
11. **Conde C., F. Estrada, B. Martínez, O. Sánchez, C. Gay.** (2008). Protocolo para Escenarios de Cambio Climático y Guía para la elaboración de programas estatales. Cuarta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
12. **Conde C., F. Estrada, B. Martínez, O. Sánchez, C. Gay, C.** (2008). Primer informe de Escenarios de Cambio Climático y Guía para la

elaboración de programas estatales. Cuarta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

13. **Conde, C., C. Gay** (coordinadores). **F. Estrada, A. Fernández, F. López, M. Lozano, V. Magaña, B. Martínez, O. Sánchez, J. Ramírez, J. Zavala, D. Zermeño.** (colaboradores). (2008) Guía para la Generación de Escenarios de Cambio Climático a Escala Regional. Primera Versión. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. Noviembre. 105 pp
14. **Conde C., C. Gay, F. Estrada, A. Fernández, F. López, M. Lozano, V. Magaña, B. Martínez, O. Sánchez, J. Ramírez, J. Zavala, D. Zermeño.** (2008). Guía para la Generación de Escenarios de Cambio Climático a Escala Regional. Cuarta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
15. **Conde, C., B. Martínez, O. Sánchez, F. Estrada, A. Fernandez, J. Zavala, C. Gay.** (2008). Escenarios de Cambio Climático (2030 y 2050) para México y Centro América . Temperatura y Precipitación. [Documento en línea]. Disponible en [http://www.atmosfera.unam.mx/cclimatico/escenarios/Escenarios de cambio climatico Mexico 2008.htm](http://www.atmosfera.unam.mx/cclimatico/escenarios/Escenarios_de_cambio_climatico_Mexico_2008.htm)
16. **Delgado D O., Azpra R. E., E. J. Buendía C., R. Patiño M., F. J. Villcaña C.** (2008) Sobre la formación de los Huracanes en el Mar Caribe y en el Océano Pacífico Nor oriental. Póster. 2008 Año Internacional del Planeta Tierra. Centro de Ciencias de la Atmósfera. Universidad Nacional Autónoma de México. noviembre.
17. **Estrada, F.** (consultor), **C. Conde** (colaboradora). (2008) Reporte Preliminar Escenarios de Cambio Climático. Proyecto: La Economía del Cambio Climático en Centroamérica. julio. 32 pp.
18. **Estrada, F.,** (consultor), **C. Conde** (colaboradora). (2008) Selección de Modelos de Impacto y Costos Posibles de Aplicarse en el Estudio de Cambio Climático en Centroamérica, para los Sectores Agrícola, Recursos Hídricos y Salud. Análisis de Factibilidad para la Elaboración de un Estudio de Costos de Cambio climático en América Central. Enviado a la CEPAL. julio. 52 pp.
19. **Estrada, F., C. Conde.** (2008). Análisis de Factibilidad para la Elaboración de un Estudio de Costos del Cambio Climático en América Central. CEPAL/DFID. Informe Final. 62 pp. Parte I. Modelos de Evaluación Integrada Parte II. Modelos de clima y escenarios de cambio climático Parte III. Elaboración de los términos de referencia y alcances de un estudio tipo Stern para Centroamérica, incluyendo cronograma y presupuesto.
20. **Estrada, F.,** (2008) Informe Preliminar Selección de modelos de impacto y costos posibles de aplicarse en el estudio de Cambio Climático en

Centroamérica, para los sectores agrícola, recursos hídricos y salud. Dentro del Proyecto Análisis de Factibilidad para la elaboración de un Estudio de Costos de Cambio Climático en América Central. Contrato No. 12078.

21. **Estrada F., C. Gay.** (2008) Pronóstico probabilístico del El Niño/Oscilación del Sur. Frecuencia mensual durante el periodo de enero de 2007 a septiembre de 2008. Publicado en la página web del CCA.
22. **Estrada, F.,** (2008) Participación en la elaboración de los términos de referencia para el proyecto Energía, Transportes y Residuos del Centro Virtual de Cambio Climático del Distrito Federal.
23. **Fernandez-Eguiarte A., J. Zavala-Hidalgo., R. Romero-Centeno., E. Azpra R., F. J. Villicaña C.** (2008) Procesamiento y publicación en línea de 536 mapas climáticos. Atlas climático Digital de México. Atlas Climático Digital de México. Centro de Ciencias de la Atmósfera. UNAM. <http://www.atmosfera.unam.mx/uniatmos/atlas/>
24. **García Reynoso, J. A.,** (2008) Sistema de pronóstico de calidad del aire en el Centro de México. CONACYT. febrero.
25. **Gay García, C., A. Fernández Eguiarte, J. Zavala Hidalgo, L. Gerardo Ruiz Suárez.** (2008) Propuesta técnico-científica para el establecimiento y puesta en marcha de la Unidad de Informática de la Atmósfera (UNIATMOS) como parte del megaproyecto Sistema para la Biodiversidad y el Ambiente (SIBA) dentro del marco del Programa de Investigación Multidisciplinaria de Proyectos Universitarios de Liderazgo y Superación Académica (IMPULSA) de la UNAM. marzo.
26. **Gay C., F. Estrada, C. Conde, A. Martínez.** (2008). Elaboración de la Propuesta para la integración del Proyecto Universitario sobre Cambio Climático. Versión 2, 49 pp.
27. **Gay C., F. Estrada, C. Conde, A. Martínez.** (2008). Resumen Ejecutivo de la Propuesta para la integración del Proyecto Universitario sobre Cambio Climático. 6 pp.
28. **Gay C., F. Estrada, C. Conde, A. Martínez.** (2008). Elaboración de la Propuesta para la integración del Proyecto Universitario sobre Cambio Climático. Primera versión, 18 pp.
29. **Gay C., F. Estrada.** (2008). Escenarios futuros del cambio climático en México. Revista Claridades Agropecuarias, ASERCA SAGARPA. 175, 3-28, y en línea <http://www.atmosfera.unam.mx> del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

30. **Gay C., F. Estrada, C. Conde, A. Martínez.** (2008). Elaboración de la Propuesta para la integración del Proyecto Universitario sobre Cambio Climático. Versión 2, 49 pp.
31. **Gay C., F. Estrada, C. Conde, A. Martínez.** (2008). Resumen Ejecutivo de la Propuesta para la integración del Proyecto Universitario sobre Cambio Climático. 6 pp.
32. **Gay C., F. Estrada, C. Conde, A. Martínez.** (2008). Elaboración de la Propuesta para la integración del Proyecto Universitario sobre Cambio Climático. Primera versión, 18 pp.
33. **Grutter de la Mora, M., A. García Reynoso, R. Torres Jardón, T. Limón Sánchez, A. Wellens Purnal, R. Roberto Basaldud.** (2008) Subproyecto Aire: Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire en la Central Termoeléctrica Plutarco Elías Calles. Informe Parcial. Centro de Ciencias de la Atmósfera Convenio CFE-PUMA. México D.F. noviembre.
34. **Grutter de la Mora, M., R. Torres Jardón, A. García Reynoso, J. García Escalante, A. Wellens Purnal, R. Basaldud, T. Limón Sánchez, H. Barrera Huertas, H. Padilla Gordón, A. Mendoza Flores, A. Torres Jaramillo, W. Gutiérrez López, M. García Espinosa.** (2008) Monitoreo y Modelación de las Emisiones a la Atmósfera en Tula. Convenio de Colaboración No. 800362435 CCA-CFE. Informe Final. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. México, D.F. diciembre.
35. **Grutter de la Mora, M.** (2008) Diagnóstico Ambiental de la Zona de Influencia de la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles (CTPPEC), durante la Construcción de la Unidad 7. Responsable del Subproyecto Agua. Estudio elaborado por el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) y financiado por la Comisión Federal de Electricidad. UNAM, diciembre.
36. **Jiménez Hernández, S., J. Zavala Hidalgo, A. Fernández Eguarte.** (2008). Primer informe técnico: Ordenamiento ecológico marino y regional del Golfo de México y Mar Caribe. SEMARNAT – Universidad Autónoma de Tamaulipas.
37. **Magaña Rueda, V. O.** (2008) Potential Impacts of Climate Change in Biodiversity in Central America, Mexico and the Dominican Republic. Technical Summary. CATHALAC, 28p.
38. **Osornio-Vargas A. R, J. Serrano, G. Flores, L. Rojas, I. Vázquez, J. Miranda, I. Rosas, A. García, M. A. Reyna, M. Quintero, M. Zuk, T. López, C. García.** (2008) Toxicological Evaluation of PM2.5 and PM10 in the City of Mexicali and its Correlation with Soil Content. A study to evaluate and direct control measures. Final Report, Laspau 2005 – 2007. septiembre.

39. **Rosas, I., E. Salinas, L. Martínez, A. Cruz.** (2008). Evaluación de la calidad del aire y polvo de los diferentes pisos que componen el edificio sede de BANOBRAS, México, D.F. (Informe parcial)
40. **Tejeda, A., C. Conde** (coordinadores). L. Conde, T. García, M. E. Guadarrama, A. Gutiérrez, E. López, C. Magaña, C. Ochoa, G. Salas, S. Salazar, C. Welsh. (2008) Guía para la Elaboración de Programas Estatales de Acción Ante el Cambio Climático (PEACC). Tercera Versión Corregida y Aumentada. Noviembre. 83 pp
41. **Villers Ruiz, L.** (2008). Generación De Escenarios De Cambio Climático A Escala Regional, Al 2030 Y 2050; Evaluación De La Vulnerabilidad Y Opciones De Adaptación De Los Asentamientos Humanos, La Biodiversidad Y Los Sectores Ganadero, Forestal Y Pesquero, Ante Los Impactos De La Variabilidad Y El Cambio Climáticos; Y Fomento De Capacidades Y Asistencia Técnica A Especialistas Estatales Que Elaborarán Programas Estatales De Cambio Climático. Biodiversidad INE. (Responsable). Como parte de la Cuarta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. julio – diciembre.
42. **Zavala Hidalgo, J., P. Moreno Casasola, V. Pardío Sedas, A. Fernández Eguiarte, A. Martínez Arroyo, J. Manuel Vargas, C. Sarabia Bueno.** (2008) Informe técnico final del proyecto: Clasificación de playas del Puerto de Veracruz, Boca del Río y zonas arrecifales adyacentes mediante modelación numérica y mediciones de la circulación costera y de contaminantes CNA-2004-C02-024.
43. **Zavala Hidalgo, J.** (2008) Opinión Técnica sobre el Accidente de la Plataforma Usumacinta de Petróleos Mexicanos (PEMEX) con la estructura Kab 101. Estudio realizado por la UNAM para la Procuraduría General de la República.
44. **Zavala Hidalgo, J.** (2008) Informe final del Proyecto de Clasificación de Playas del Puerto de Veracruz, Boca del Río y Zonas Arrecifales Adyacentes. CONAGUA-CONACYT. Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo Sobre el Agua. Cd. de México, 25 abril.

PUBLICACIONES DE DIVULGACION

1. **Castro T, M. A. Martínez-Arroyo M. I., Saavedra.** (2008) La Atmósfera y los Aerosoles. POSTER para los festejos del Año Internacional del Planeta Tierra. CCA-UNAM
2. **Fernández-Eguiarte A., J. Zavala-Hidalgo., R. Romero-Centeno., E. Azpra R., F. J. Villicaña C.** (2008). Publicación en línea de 536 mapas climáticos. Atlas climático Digital de México. Atlas Climático Digital de México. Centro de Ciencias de la Atmósfera. UNAM.
3. <http://www.atmosfera.unam.mx/uniatmos/atlas/>

4. Los mapas y contenidos del Atlas Climático Digital de México, además de ser un producto de utilidad científica, al mismo tiempo son materiales educativos y de divulgación científica.
5. **Fernández Eguiarte, A.** (2008) Congreso de carteles. Instituto de geografía UNAM. Cartel con productos de Modelos Digitales de Elevación, utilizados en diversos proyectos de Investigación.
6. **Fernández Eguiarte, A.** (2008) Cartel con productos del Atlas Climático Digital de México. Año Internacional del Planeta Tierra. 2008. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.
7. **Garduño R., E. Geffroy.** (2008). Calentamiento global. Materiales avanzados, **10**, 9-27.
8. **Gay García, C., R. Garduño López, W. Ritter Ortíz,** (2008) Cómo anticipar problemas de tipo bioclimático o las dificultades del pronóstico. Revista Ciencias 90. Revista de la Facultad de Ciencias, UNAM, Abril-Junio 2008. pags. 21-32
9. **Gay G. C., F. Estrada.** (2008). Escenarios futuros del cambio climático en México. Revista Claridades Agropecuarias, ASERCA SAGARPA, 175, marzo, 3-28.
10. **Grutter de la Mora, M.** (2008) Autos Híbridos ¿Una solución a mediano plazo? REFORMA (Vida Sustentable) 20 de abril 2008. p 28-29
11. **Martínez-Arroyo, A., J. Zavala-Hidalgo** (2008) Mexico's Katrina: the flooding of the estate of Tabasco. Relay: a Socialist Project Review. #22, abril – junio. 42-43pp.
12. Olivera, Marcelo V., **G. B. Raga,** R. Orbe C. (2008): La Dimensión Económica de los Desastres Asociados a Fenómenos Naturales: Adaptación al Cambio Climático, Búsqueda, Año 19, Número 26. Universidad Mayor de San Simón, Bolivia.
13. **Raga, G. B.** (2008): Red mundial de detección de descargas eléctricas de muy baja frecuencia. El FARO, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, Año VII, Número 83, pág. 7.
14. **Ritter W., R. Garduño., T. Pérez, J. Suárez** (2008). Cambiando el futuro; ciencia y tecnología, ética y ambiente; una visión sistémica. Por aparecer en Teorema ambiental.
15. **Ritter W., R. Garduño,** T. Pérez, J. Suárez. (2008). Caos autoorganizado y naturaleza creativa: una dinámica a seguir. Por aparecer en Teorema ambiental
16. **Ritter O. W.** (2008) Análisis y simulación espacio-temporal de los contaminantes del río Zahuapan, Tlax. Universidad Autónoma de

Tlaxcala, Facultad de Agrobiología, Laboratorio de Medio Ambiente.
mayo. 71 pags.

17. **Skiba, Yu.N.** (2008): Introducción a la Dinámica de fluidos. Está en proceso de edición en la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, La Universidad Nacional Autónoma de México, México) - 350 pp

Publicaciones electrónicas.

Conde, C., B. Martínez, O. Sánchez, F. Estrada, A. Fernández, J. Zavala, C. Gay. (2008). Escenarios de Cambio Climático (2030 y 2050) para México y Centro América. Temperatura y Precipitación. [Documento en línea]. Disponible en http://www.atmosfera.unam.mx/cclimatico/escenarios/Escenarios_de_cambio_climatico_Mexico_2008.htm

ACEPTADOS.

Ritter O. W., R. Garduño L., J. Suárez S., T. Pérez E. (2008) Caos autoorganizado y naturaleza creativa: una dinámica a seguir, Revista Teorema Ambiental.

Ritter O. W., R. Garduño L. J. Suárez S., T. Pérez E. (2008) Cambiando el futuro: ciencia y tecnología, ética y ambiente. Teorema Ambienta.

Ritter O. W., A. Salas C. (2008) Economía y patrones de organización en la naturaleza. Revista Ciencia y Desarrollo.

RESUMENES EN CONGRESOS

Álvarez O. H., **T. Castro R., M. A. Martínez Arroyo, M. I. Saavedra R., C. Conde A.** (2008). **CARTEL:** Determinación de especies iónicas y carbono total en aerosoles presentes en una región cafetalera (Coatepec, Veracruz). Reunión Anual 2008 de la Unión Geofísica Mexicana, Puerto Vallarta, Jal., México, 26-31 de octubre, 2008. Geos, 28 (2): 36.

Amador-Muñoz O., R. Villalobos-Pietrini, A. Aragón-Piña, T. C. Tran, P. J. Marriott. (2008). Un método para la cuantificación de hidrocarburos aromáticos policíclicos por cromatografía de gases bidimensional. Memorias in extenso XXII Congreso Nacional de Química Analítica, Editadas por la Asociación

Mexicana de Química Analítica, A.C. México, ISBN 978-968-9400-01-1, pp. 131-136.

Baumgardner, D., G. Kok. (2008): Droplet freezing and signs of small scale particle clustering in mountain wave clouds, European Geophysical Union, Vienna, abril.

Baumgardner, D., G. Kok, R. Subramanian, C. Twohy. (2008): Evidence for ice crystal scavenging of light absorbing carbon (LAC) particles, European Geophysical Union, Vienna, abril.

Baumgardner, D. (2008): In Situ Measurements of the Characteristics of Light Absorbing Particles: New Technology and Atmospheric Implications, International Radiation Symposium, Iguazu, Brasil, julio.

Baumgardner, D., G. Kok, B. Gandrud. (2008): Emerging Technology for Measuring Atmospheric Aerosol Properties, 2008: ARM AVP Workshop on Advances in Airborne Instrumentation for Measuring Aerosols, Clouds, Radiation and Atmospheric State Parameters, University of Illinois, Champaign, IL, 14 - 16 octubre.

Baumgardner, D., G. Kok, B. Gandrud. (2008): Cloud Microphysical Measurements: Current Challenges and Emerging Technology, 2008: ARM AVP Workshop on Advances in Airborne Instrumentation for Measuring Aerosols, Clouds, Radiation and Atmospheric State Parameters, University of Illinois, Champaign, IL, 14 -16 octubre.

Baumgardner, D. (2008): An alternative approach to operational seeding: Optimization strategies using in situ measurements, Weather Modification Association, Third Semi-Annual International Meeting, Mendoza, Argentina, octubre.

Baumgardner, D. (2008): Cloud Microphysical Measurements: Current Limitations and New Technology, Weather Modification Association, Third Semi-Annual International Meeting, Mendoza, Argentina, octubre.

Bravo A. H., P. Sánchez A., R. Sosa E. (2008). La calidad del aire en zonas urbanas de México y recomendaciones para mejorarla considerando conceptos básicos de Ingeniería Ambiental. Reunión: Dialogo Abierto Ambiental. Salamanca, Guanajuato. octubre.

Bravo J. L., C. Gay, F. Estrada, E. Azpra, V. Zarraluqui. (2008) Pruebas de significancia para la relación entre la precipitación y el fenómeno de El Niño. Presentado en la reunión anual de la Unión Geofísica Mexicana en Puerto Vallarta Jal. 26 - 31 octubre.

Bytnerowicz, A., R. Cox, T. Hernandez-Tejeda, D. Karnosky, R. Musselman, K. Percy, **R. Torres-Jardon.** (2008) Ozone effects on forest ecosystems in North America – a summary of research and monitoring activities, results and prospects. En: Meeting documents. COST (European Cooperation in the field of

Scientific and Technical Research) Strategic Workshop. (Abstract) Istanbul, Turkey. 11 – 13 March. p 28.

Calderón-Ezquerro, C., A. Guerrero-Parra, R. Reyes-Montes, C. Toriello-Nájera, J. West, J. Atkins. (2008) Molecular detection of airborne *Sclerotinia sclerotiorum* spores on mexican crops. 9 International Congress of Plant Pathology, en Torino, Italia. Las memorias fueron publicadas en el Journal of Plant Pathology Vol. 90 (2 suplement) 24 - 29 agosto

Calderón-Ezquerro, C., A. Guerrero-Parra, R. Reyes-Montes, C. Toriello-Nájera, **S. Gómez Arroyo**, V. Ruíz. (2008) Detección molecular de ascosporas de *Sclerotinia sclerotiorum* colectadas del aire. Congreso Nacional de Genética de la Sociedad Mexicana de Genética. Ensenada, Baja California. 21 - 25 octubre.

Calderón-Ezquerro, C. (2008). Detección molecular de hongos entomopatógenos y fitopatógenos del aire de cultivos agrícolas. XXXIV Simposio Nacional de Parasitología Agrícola. Acapulco, Guerrero. 13 - 14 noviembre.

Carabalí S., G., **T. Castro**, R. Mamani-Paco, B. Trujillo, Herrera e. (2008) Caracterización Morfológica, óptica y química de partículas atmosféricas muestreadas en el sitio T1 de la campaña MILAGRO Reunión Anual, 2008 Unión de Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Méx, 26 - 31 octubre.

Conde, C., **F. Estrada**, O. Sánchez, F. López, M. Lozano, **C. Gay**, J. Ramírez. (2008). Escenarios de cambio climático para México. Reunión anual 2008, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, 26 - 31 octubre.

Cruz, A., **E. Salinas**, **L. Martínez**, B. González, **C. Eslava**, C. Amábile-Cuevas, **I. Rosas**, (2008) Characterization of *Enterobacter sakazakii* isolates from different environments "108th General Meeting American Society for Microbiology". Boston, MA., USA. 1 – 5 junio.

Díaz, E., J. Tatarko, **A. Jazcilevich**, **A. García-Reynoso**. (2008) MCCM-WEPS: A computational tool for study and evaluate air pllution by dust particles over Mexico City- AGU Joint assembly Fort Lauderdale, Florida. 27 - 30 mayo.

Estrada, F., **B. Martínez**, **C. Conde**, **C. Gay**. (2008). Análisis de tendencias de temperatura y precipitación en la República Mexicana. Reunión anual 2008, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, 26 - 31 octubre.

Estrada, F., **B. Martínez**, **C. Conde**. (2008). Algunos problemas asociados al uso de la Estadística en cambio climático. Reunión anual 2008, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, 26 - 31 octubre.

Farfán, L. M., **G. B. Raga**, D. Pozo, R. Romero, **J. Zavala**: (2008) A training course on tropical cyclones over the Eastern Pacific Ocean. Joint Assembly of the American Geophysical Union, Fort Lauderdale. 26 - 30 mayo.

Farfán, L. M., R. Romero-Centeno, **G. B. Raga**, **J. Zavala-Hidalgo**. (2008) Landfalling tropical cyclones in the Eastern Pacific. Part I: Case studies from 2006 and 2007. 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, Extended Abstract.

Filatov D., **Yu.N. Skiba** (2008). Behaviour of Soliton-Like Waves Generated by Topography in the Shallow-Water Model. Boletín Informativo Geos. UGM, México. 28 (2), p. 287.

García García, F. (2008): El mito los cañones antigranizo. Resúmenes Reunión Anual UGM-2008, Geos (Boletín Unión Geofísica Mexicana) Epoca II, **28 (2)**, 84.

Gensch, I., H. Bunz, **D. Baumgardner**, L. E. Christensen, D. W. Fahey, R. L. Herman, P. Lawson, P. Popp, J. B. Smith, C. R. Webster, E. M. Weinstock, J. C. Wilson, T. Peter, M. Kraemer. (2008): Water and nitric acid partitioning in cold cirrus clouds observed during CR-AVE 2006: a closure study between observations and modeling, Proceedings of the 88th Annual Meeting of the American Meteorological Society, New Orleans, enero.

Grutter, M., W. Stremme, I. Ortega-Martinez, R. Basaldud, R. Harig. (2008) First results from infrared optical remote sensing of the Popocatepetl plume during a small eruption on December 1st of 2007. EGU General Assembly 2008 (European Geophysical Union). Vienna, Austria.

Jazcilevich, A. D., A. Garcia-Reynoso. (2008) Modeling and Economics of air pollution abatement in the Valley of Mexico. AGU Joint assembly Fort Lauderdale, Florida. 27 - 30 mayo.

Jazcilevich, A., C. Siebe, I. Rosas, M. Cortez Lugo, A. (2008) Wellens. Finding the Sources of Airborne Manganese (Mn) in the Mining District of Molango, Mexico, Ecohealth 2008, Mérida. diciembre.

Liu, S., S. Takahama, L. M. Russell, S. Gilardoni, J. Allan, **D. Baumgardner**. (2008): Functional Group Signatures of Submicron Organic Aerosols during MILAGRO 2006, American Assc. Aerosol Research, Orlando, FL, octubre.

López-Méndez, V., **J. Zavala-Hidalgo**, R. Romero-Centeno, **A. Fernández-Eguiarte**. (2008) Analysis of the extreme flooding during October 2007 in Tabasco, Mexico using the WRF model. 8th WRF Users' Workshop, Boulder Colorado, Extended Abstract.

Martínez Arroyo A, S. Manzanilla N., **J. Zavala H.**, **T. Castro**. (2008) Vulnerabilidad del sector pesquero en México ante el Cambio Climático. Reunión Anual, 2008 Unión de Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Méx, GEOS Vol. 28. 314pp. 26 - 31 octubre.

Martínez-Arroyo, A., (2008) Environmental Crisis and Global Change. INES Special Edition. Berlin, Germany 12 – 13 pages

Mendoza-Mojica, M., **A. Martínez-Arroyo, T. Castro-Romero, M. I. Saavedra.** (2008) Emisiones y Capturas de Carbono (CO₂ y CH₄) en Dos Ecosistemas Costeros del Pacífico Tropical, Guerrero, México. Reunión Anual, 2008 Unión de Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Méx, 26 – 31 octubre.

Mendoza, V. M., R. Garduño, J. Adem, M. Grutter. (2008) Modelación del efecto invernadero y las altas temperaturas de la atmósfera superficial de Venus. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2008. Puerto Vallarta, México.

Montero-Martínez, G., F. García García. (2008): Desviaciones en las estimaciones de lluvia con radar Doppler por anomalías de velocidades de gotas. Resúmenes Reunión Anual UGM-2008, Geos (Boletín Unión Geofísica Mexicana) Época II, **28 (2)**, 83-84.

Olivera, Marcelo V., **G. B. Raga, R. Orbe C.** (2008) Los desastres agrícolas asociados a fenómenos naturales en los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, México: Adaptación al Cambio Climático. 6^{to} Encuentro sobre Biodiversidad y Desarrollo Sostenible en la Laguna, Torreón, Coahuila, 19 - 20 junio.

Olivera, Marcelo V., **G. B. Raga, R. Orbe C.:**(2008) Enfermedades transmitidas por vectores. International EcoHealth Forum, Mérida, Yucatán, 1 -5 diciembre.

Ortega, I., W. Stremme, **M. Grutter.** (2008) Aplicación de espectroscopia FTIR de absorción solar y lunar para la determinación en columna de CO en la capa de mezcla de la Ciudad de México. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2008. Puerto Vallarta, México.

Ortega, I., W. Stremme, **M. Grutter.** (2008) Determinación de gases volcánicos mediante espectroscopia FTIR. Relación de gases durante una erupción del 1º de Diciembre del 2007 y visualización de la pluma de SO₂ en el Volcán Popocatepetl. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 2008.

Osornio-Vargas, A. R, J. Serrano, G. Flores, L. Rojas-Bracho, J. Miranda, M. Reyna, M. Quintero-Núñez, **I. Rosas.** (2008) Toxicological Evaluation of Mexicali City's PM₁₀ and PM_{2.5} and Its Correlation with Soil Content. Am J Respir Crit Care Med 177: A425,

Parra Guevara, D., Yu.N. Skiba (2008). Aplicación de las funciones de influencia y la programación lineal en el control a corto plazo de la contaminación del aire. Boletín Informativo Geos. UGM, México. 28 (2), p. 84-85

Pastrana, D., **E. Caetano.** (2008): Modelación de una estación ciclónica del Atlántico tropical con RegCM3. Reunión Anual UGM, P. Vallarta. México. octubre.

Pozo, D., **G. B. Raga, L. Farfán, R. Romero-Centeno, J. Zavala-Hidalgo.** (2008) Landfalling tropical cyclones in the Eastern Pacific. Part II: WRF

simulations of John and Paul (2006). 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, Extended Abstract.

Rappenglück, B., R. Steinbrecher, R. Forkel, J. Allan, L. Russell, **M. Grutter, D. Baumgardner**. (2008): Analysis Of The Mexico City Urban Plume At Altzomoni Site At 4.000 M A.S.L., Proceedings of the 88th Annual Meeting of the American Meteorological Society, New Orleans, enero.

Rosas, I., E. Salinas, L. Martínez, A. Cruz, C. Amábile. (2008) Formación de biopelículas y resistencia a antimicrobianos en *Escherichia coli* aislada de los canales de Xochimilco. XXXVI Congreso Nacional de Microbiología, Morelia Michoacán, 4 – 7 junio.

Ruiz Suárez, L. G., A. P. Martínez, R. Torres-Jardón, J. A. Torres-Jaramillo, B. E. Mar Morales, A. García-Reynoso. (2008) Niveles críticos de ozono y oxígeno impar en la CORONA de Ciudades del Centro de México y transferencia de contaminantes entre sus cuencas atmosféricas. CCA-25. (Resumen). 85. Reunión Anual 2008, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco. Geos. Vol. 28, No.2, p 26 - 31 octubre.

Ruiz-Suárez, L.G., A. P. Martínez, R. Torres-Jardón, J. A. Torres-Jaramillo, B. Mar-Morales, A. García-Reynoso. (2008) Mapping ozone and oxidant oxygen within the crown of cities in the central part of Mexico, impact on ecosystems and crop areas. Geophysical Research Abstracts, 10, EGU2008-A-05887. EGU General Assembly 2008. (Poster & Abstract).

Sánchez-Cardona, R., **L. G. Ruiz-Suárez, R. Torres-Jardón**. (2008) Evaluación de la distribución espacial de ozono y ácido nítrico a lo largo del corredor biológico Ajusco-Sierra Chichinautzin. Reunión Anual 2008, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco. 26-31 de Octubre. (Póster y resumen). CCA-43 Cartel. Geos_ Vol. 28, No.2, p. 92.

Skiba Yu.N. (2008). Conditions for Global Asymptotic Stability of Barotropic Flows on a Rotating Sphere. Boletín Informativo Geos. UGM, México. 28 (2), p. 289.

Skiba Yu.N., D. Filatov (2008). [Conservative Fully Discrete Schemes of Arbitrary Approximation Order in Space for the Shallow-Water Equations on a Doubly Periodic Manifold and on a Sphere](#). Boletín Informativo Geos. UGM, México. 28 (2), p. 287.

Stremme, W., I. Ortega-Martínez, R. Harig, **M. Grutter**. (2008) Total column and diurnal trend of carbon monoxide in the boundary layer of Mexico City determined by ground-based solar and lunar infrared spectroscopy". EGU General Assembly 2008 (European Geophysical Union). Vienna, Austria.

Subramanian, R., G. Kok, **D. Baumgardner**, O.Popovicheva, E Kireeva, S Natalia, V Elena, K Tatiana, R. Cary, B. Carey, T. Kirchstetter. (2008): Towards a reference material for soot/LAC measurement: Evaluation of candidates with electron microscopy, SP2 and TOA, 9th International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere. agosto.

Subramanian, R., G.L. Kok, **D. Baumgardner**, C. Twohy. (2008): Strongly-Light Absorbing Carbon (LAC) in Cloud Residual Nuclei during ICE-L: Combining the Single Particle Soot Photometer and the Counterflow Virtual Impactor, American Assc. Aerosol Research, Orlando, FL, octubre.

Subramanian, R., G.L. Kok, **D. Baumgardner**, C. Twohy. (2008): Light-absorbing Carbon in Cloud Residual Nuclei during ICE-L: Combining the Single Particle Soot Photometer and the Counterflow Virtual Impactor, American Geophys. Union, San Francisco, CA diciembre.

Tejeda, A., C. Welsh, C. Ochoa, **C. Conde, V. Magaña**, A. Gutiérrez, E. Ópez, T. García, M. E. Guadarrama, S. Salazar. (2008). El Plan del Estado de Veracruz (México) ante el Cambio Climático. Parte II: Guía Metodológica. Memorias VI Congreso Internacional de la Asociación Española de Climatología. Tarragona, 8 - 11 octubre. Serie A, No. 6. 703-711.

Volkamer, R., **M. Grutter**, M. Zavala, S. C. Herndon, J. Samuelsen, J. Mellqvist, B. Galle, B. Knighton, L. T. Molina, M. J. Molina. (2008) Open-path emission factors: a novel approach to assess semi-volatile SOA precursor gas emissions in Mexico City. EGU General Assembly 2008 (European Geophysical Union). Viena, Austria.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

La vinculación con la sociedad se realizó de manera importante a través de los proyectos de investigación realizados en temas atmosféricos y ambientales de interés social con entidades gubernamentales como la CFE, INE, SEMARNAT, entre otros.

Además de los proyectos de investigación que se realizan con recursos propios, el CCA desarrolló en el año reportado 51 proyectos financiados con recursos externos lo que significó un ingreso para la dependencia de \$29'516,177 pesos, representando 3.5 veces más que el año anterior. De estos recursos \$2'561,949 fueron obtenidos mediante proyectos PAPIIT, \$7'195,197, por CONACYT y \$19'759,031 provenientes de otras fuentes.

	Nombre del Proyecto	Grupo de Investigación
1	<i>Dinámica e inestabilidad de la atmósfera. Teoría y aplicaciones</i>	Modelación Matemática de Procesos Atmosféricos
2	<i>Desarrollo de una metodología para el control de corto plazo de contaminantes atmosféricos pasivos</i>	Modelación Matemática de Procesos Atmosféricos
3	<i>Pronóstico en escalas estacional y sinóptica de la circulación en el sistema arrecifal veracruzano</i>	Modelos Climáticos
4	<i>Estudio de la transferencia radiativa en nubes altas con cristales de hielo</i>	Interacción Micro y Mesoescala

5	<i>Tropical cyclones: current characteristics and potential changes under a warmer Climate</i>	Interacción Micro y Mesoescala
6	<i>Centro Virtual de Cambio Climático</i>	Cambio Climático y Radiación
7	<i>Escenarios de energías renovables en México bajo cambio climático</i>	Meteorología Tropical
8	<i>Modelado de aerosoles atmosféricos urbanos (componente orgánica e inorgánica) parte II caracterización química del componente orgánico fase gas y partículas por nuevas técnicas</i>	Interacción Micro y Mesoescala
9	<i>Relación Ciudad-Bosque en el Centro de México (Trazadores e indicadores de reactividad fotoquímica y especiación de emisiones biogénicas)</i>	Físico-Química Atmosférica
10	<i>Sistema de pronóstico numérico a corto plazo para fenómenos hidrometeorológicos en el estado de Veracruz.</i>	Meteorología Tropical
11	<i>Métodos para la evaluación integrada de los impactos socioeconómicos de la variabilidad y el cambio climáticos en diferentes sectores productivos en México</i>	Cambio Climático y Radiación
12	<i>Calidad del aire en el centro de México: evaluación de escenarios influenciados por el cambio climático</i>	Físico-Química Atmosférica
13	<i>Vulnerabilidad de la vertiente del pacífico de la sierra madre del sur a precipitaciones intensas</i>	Interacción Micro y Mesoescala
14	<i>Determinación de iones inorgánicos y metales traza en precipitación pluvial y aerosoles carbonilos en aire</i>	Química Atmosférica
15	<i>Impacto de asimilación de observaciones meteorológicas de capa límite planetaria en el pronóstico del tiempo de corto plazo</i>	Meteorología Tropical
16	<i>Búsqueda de factores de virulencia en cepas de enterobacter Sakazaki aisladas de diferentes ambientes</i>	Aerobiología
17	<i>Detección molecular de esporas de Sclerotinia Sclerotiorum dispersas en la atmósfera de campos agrícolas</i>	Citogenética Ambiental
18	<i>Descargas eléctricas de nube a tierra sobre el territorio mexicano</i>	Interacción Micro y Mesoescala
19	<i>Evaluación del impacto de partículas antropogénicas en el parque Izta-Popo-Zoquiapan mediante mediciones y simulaciones con el modelo WRF-CHEM</i>	Interacción Micro y Mesoescala
20	<i>Dinámica e inestabilidad de la atmósfera y problemas de contaminación</i>	Modelación Matemática de Procesos Atmosféricos
21	<i>Las posibles medidas de adaptación ante el cambio y variabilidad climáticos en la subregión central del estado de Veracruz</i>	Aerosoles Atmosféricos

22	<i>Emisión y captura de carbono en dos ecosistemas costeros del Pacífico (Guerrero, México)</i>	Aerosoles Atmosféricos
23	<i>Estudio y pronóstico de procesos de interacción océano-atmósfera en las regiones tropicales mediante modelos numéricos</i>	Modelos Climáticos
24	<i>Evaluación de los efectos genotóxico y citotóxico de nuevos plaguicidas neonicotinoides y piretróides en linfocitos periféricos humanos in vitro</i>	Citogenética Ambiental
25	<i>Evaluación del daño al ADN provocado por insecticidas organofosforados en plantas a través del ensayo cometa</i>	Citogenética Ambiental
26	<i>Modelación matemática de aerosoles atmosféricos urbanos en el valle de México</i>	Físico-Química Atmosférica
27	<i>Calidad del aire en la corona regional de ciudades del centro de México: climatología química de especies oxidantes, ácidas y sus precursores</i>	Físico-Química Atmosférica
28	<i>Descargas eléctricas sobre México: modelación teórica de procesos en nubes afectados por contaminación</i>	Interacción Micro y Mesoescala
29	<i>Sistema para la obtención de factores de emisión de gases invernadero, criterio y tóxicos debido a fuentes móviles con alta resolución espacial y temporal</i>	Físico-Química Atmosférica
30	<i>Un método para la evaluación de escenarios de cambio climático orientado a la estimación de la vulnerabilidad regional</i>	Cambio Climático y Radiación
31	<i>Relaciones de compuestos orgánicos volátiles como indicadores de estrategias para reducir la contaminación atmosférica</i>	Contaminación Atmosférica
32	<i>Estudio del efecto que causa la deposición húmeda, la deposición seca y el biodeterioro en los monumentos mayas de Calakmul Campeche</i>	Contaminación Atmosférica
33	<i>Estudios sobre meteorología a escala urbana utilizando en modelo urbano MM5 con información geográfica de alta resolución en la Ciudad de México</i>	Físico-Química Atmosférica
34	<i>Determinación de los efectos mutagénicos producidos por la materia orgánica presente en las aeropartículas menores o iguales a 2.5 PM</i>	Mutagénesis Ambiental
35	<i>Para la biosfera en México : evaluación de la vulnerabilidad de ecosistemas a las emisiones antropogénicas</i>	Interacción Micro y Mesoescala

36	<i>Generación de escenarios de cambio climático a escala regional, al 2030 y 2050; evaluación de la vulnerabilidad y opciones de adaptación de los asentamientos humanos, la biodiversidad y los sectores ganadero, forestal y pesquero, ante los impactos de la variabilidad y el cambio climáticos; y fomento de capacidades y asistencia técnica a especialistas estatales que elaborarán programas estatales de cambio climático.</i>	Cambio Climático y Radiación
37	<i>Control de calidad del inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero 1990-2006 (primera etapa)</i>	Cambio Climático y Radiación
38	<i>Medición de las emisiones del Complejo Industrial en Tula, Hidalgo con métodos ópticos de percepción remota y monitorear las concentraciones de superficie en su entorno</i>	Físico-Química Atmosférica
39	<i>Evaluación del impacto en la calidad del aire por la operación de la C.T. Pdte. Adolfo López Mateos, aplicando el modelo de dispersión no estacionario CALPUFF</i>	Contaminación Atmosférica
40	<i>Taller sobre modelación de cuencas atmosféricas</i>	Meteorología Tropical
41	<i>Escenarios de energías renovables en México bajo cambio climático</i>	Meteorología Tropical
42	<i>Capacitación en la elaboración de inventarios y líneas base de gases de efecto invernadero</i>	Físico-Química Atmosférica
43	<i>Medición de las emisiones de la CTPPEC, en Petacalco, Guerrero, realizar un análisis de la calidad del aire en el entorno y modelar la dispersión de contaminantes a la atmósfera</i>	Modelos Climáticos
44	<i>Medición de las emisiones de la CTPPEC, en Petacalco, Guerrero, realizar un análisis de la calidad del aire en el entorno y modelar la dispersión de contaminantes a la atmósfera</i>	Físico-Química Atmosférica
45	<i>La Economía de Cambio Climático en México</i>	Cambio Climático y Radiación
46	<i>Capacitación en la elaboración de inventarios y líneas base de gases de efecto invernadero</i>	Físico-Química Atmosférica
47	<i>Capacitación en la elaboración de inventarios y líneas base de gases de efecto invernadero</i>	Físico-Química Atmosférica
48	<i>Taller sobre modelación de cuencas atmosféricas</i>	Meteorología Tropical
49	<i>15th International Conference on Clouds and Precipitation</i>	Interacción Micro y Mesoescala

50	<i>Diagnóstico de potencial eólico sobre México</i>	Meteorología Tropical
51	<i>Monitoreo Aerobiológico en el edificio sede de BANOBRAS</i>	Aerobiología

III. . VINCULACIÓN DOCENCIA-INVESTIGACIÓN

ESTANCIAS POSDOCTORALES EN EL CCA

Dr. Wolfgang Stremme (Alemania). Proyecto "Developing a mathematical model to calculate plume temperature and gas concentrations around the emission source using passive infrared spectrometry". Beca UNAM-DGAPA 10/2007-09/2008.

Dra. Megan Melamed (EUA). Proyecto "Analysis of Mexico City urban air pollution using nitrogen and sulfur dioxide column density measurements from UV/Visible spectroscopy". Beca NSF (IRFP) 09/2007-08/2009.

Beata Kucieńska.

"Estudio de la modificación inadvertida del tiempo causada por incendios forestales y contaminación urbana" Centro de Ciencias de la Atmósfera Programa de Becas Posdoctorales en la U.N.A.M. Octubre de 2007.

TESIS

AMADOR MUÑOZ,

1. Gisela Solano Moran
 Facultad de Química, UNAM
 Actividad de Investigación con el tema: Aliphatic, polycyclic aromatic hydrocarbons and nitrated-polycyclic aromatic hydrocarbons in PM₁₀ in Southwestern Mexico City.
 Tema del protocolo de tesis: Hidrocarburos aromáticos policíclicos en PM₁₀: Determinación y evaluación del método por adiciones patrón.
 Laboratorio de Cromatografía de Gases del Grupo de Mutagénesis Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
 Septiembre 4, 2008.

BAEZ PEDRAJO

2. Jorge Murillo Herrera
 Doctorado en Ciencias de la Tierra
 28 de Noviembre 2008 presento el examen de candidatura

BAUMGARDNER

3. Lic. Luis Antonio Ladino Moreno
“Evaluación de la volatilidad de las partículas atmosféricas en México”.
Maestría en Ciencias Químicas. UNAM.
Graduado enero, 2008

4. Lic. Carlos Abraham Ochoa Moya
“Evaluación detallada de la Composición Química de Partículas Atmosféricas en el Paso de Cortéz “.
Maestría en Ciencias de la Ambiente. Universidad Autónoma de Querétaro.
Graduado junio, 2008

BRAVO ALVAREZ

5. Gabriela Domínguez Lima
Titulo: “Evaluación de Carbonilos Primarios y Secundarios en la Atmósfera de la Ciudad de México”.
Licenciatura en Ingeniería Química.
Facultad de Química, UNAM.
Julio de 2008.

CAETANO NETO

6. Alejandro Zitácuaro
Tesis de maestría en Ciencias de la Tierra
Estructura de la Capa Límite en el Valle de México Durante el Experimento CAM-MIT-2002
Redacción final

7. E. Balbuena Rodríguez
Tesis de maestría en Ciencias de la Tierra
Evaluación de Simulaciones de Oleaje para eventos extremos en el Golfo de México.
Redacción final

8. Alejandro Iván Paz Ortiz
Tesis de licenciatura
Dinámica de los Huracanes Adolph y Dalila, verano de 2001.
Redacción final

9. Ixchel Reyes
Tesis de licenciatura
Balance Hídrico en México: pronóstico estacional y bajo en cambio climático
Concluida.

CASTRO ROMERO

10. Liliana García Domínguez.
“Propiedades físicas de los aerosoles presente en la atmósfera del sur de la Cd. de México”.
Licenciatura en Ingeniería Química,
Fac. de Química UNAM,
Feb 22, 2008

11. Norma Trejo Medina.
“Estudios de la contaminación atmosférica en tres sitios perimetrales de la Cd. de México: Santa Ana, Xicalco y Ávila Camacho”.
Maestría en Química,
Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM.
Abril 3, 2008

12. Berenice Tapia Santos.
Maestría en Ciencias de la Tierra, UNAM.
(Examen General de Conocimientos).
7 de abril, 2008

13. Giovanni Alberto Carabalí Sandoval.
“Caracterización Morfológica, óptica y química de partículas atmosféricas muestreadas en el sitio T1 de la campaña Milagro”.
Maestría en Química Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM,
4 de septiembre, 2008

CONDE ALVAREZ

14. Melissa Díaz Herrera
Efecto del cambios en el albedo en el clima urbano.
Pasante Licenciatura en Física
Facultad de Ciencias, UNAM
Graduada. 2 de octubre, 2008.

15. Emma Silva Morales.
Efectos del Cambio y Variabilidad Climáticos en el Cultivo de la Soya (*Glycine max* (L.)) en el Municipio de González, Tamaulipas.
Pasante Licenciatura en Geografía.
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
Graduada, 25 noviembre, 2008.

GARCIA REYNOSO

16. Maria Elena Ortiz Loa.
“Evaluación de Beneficios por reducción de contaminantes ambientales en la zona metropolitana del valle de México durante el periodo 2000-2005”.
Facultad de Química UNAM
12 Noviembre 2008.

17. Jennifer Sandra García Escalante.
"Impacto del sector energético de Tula Hidalgo en la calidad del aire en la Zona Metropolitana del Valle de México".
Facultad de Química UNAM
4 Septiembre 2008.

GOMEZ ARROYO

17. Lilibian Sánchez Estrada
Mutagenicidad inducida en *Salmonella typhimurium* por los insecticidas organofosforados gusatión y metamidofos activados por la fracción S10 de *Vicia faba*
Licenciatura
Facultad de Ciencias, UNAM
Junio 27, 2008

GRUTTER DE LA MORA

18. Edgar Flores Jardines.
Caracterización de las emisiones de las turbinas de avión usando espectroscopía FTIR pasiva con un sistema de visualización.
Tesis de Doctorado.
Posgrado en Ciencias de la Tierra.
9 de enero del 2008.

19. Frank Carlos Cabrera Vivas (venezolano)
Evaluación de un modelo de dispersión de contaminantes con la técnica espectroscópica DOAS pasivo.
Tesis de Maestría.
Posgrado en Ciencias de la Tierra.
16 de mayo del 2008

MAGAÑA RUEDA

20. David Maximiliano Zermeño Díaz
Escenarios de Cambio Climático Regionales para México: Bases Físicas
Maestría en Ciencias Atmosféricas,
Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM
4 septiembre 2008

21. Rosa Elena Morales Cortéz
"Estudio de interacción océano-atmósfera en el Pacífico mexicano durante el verano"
Tesis de Maestría en Ciencias de la Tierra (Física de la Atmósfera)
Posgrado en Ciencias de la Tierra
Instituto de Geografía
Universidad Nacional Autónoma de México
enero 2008

PARRA GUEVARA

22. Arturo Reyes Romero
Modelo variacional para la remediación de sistemas acuáticos contaminados.
Maestría
Posgrado en Ciencias de la Tierra,
Modelación Matemática de Sistemas Terrestres, UNAM.
21 de Noviembre del 2008

ROSAS PEREZ

23. Laura Margarita Granada Macias
Emisión de Aldehídos por plantas bajo la influencia de ambientes urbanos y estrés oxidativo”.
Posgrado de Biología (Biología Experimental)
Tesis de Maestría
mayo 2008

SOSA ECHEVERRIA

24. Gilberto Fuentes García
“Evaluación de la calidad del aire por ozono en ambientes interiores. Caso: área de fotocopiado en Ciudad Universitaria”.
Licenciatura en Ingeniería Química.
Facultad de Química, UNAM.
agosto de 2008.

25. Eduardo Herreras Aristi
Titulo: “Diagnóstico de la situación actual y perspectivas ambientales en México y el mundo a principios del siglo XXI”.
Doctorado en Ciencias de la Administración.
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.
octubre de 2008.

VILLALOBOS PIETRINI

26. Hugo Albeiro Saldarriaga Noreña
Separación y caracterización de, hidrocarburos aromáticos policíclicos y sus nitroderivados en el extracto orgánico de partículas menores de 2.5 mm en el suroeste de la ciudad de México por hplc, y gc-masas.
Doctorado
Química Ambiental,
Facultad de Química, UNAM.
4 noviembre.

VILLERS RUIZ

27. Fabiola Rojas García
Consideraciones para el balance de carbono: Evaluación del Movimiento de Biomasa en el Parque Nacional Malinche
Maestría en Ciencias (Biología)
Fac. de Ciencias, UNAM.
13 junio.

28. Beatriz Eugenia González Moreno
Evaluación de las áreas reforestadas en el Parque Nacional Malinche México.
Licenciatura en Biología
Facultad de Ciencias UNAM
10 octubre.

ZAVALA HIDALGO

29. Julio Rojas Álvarez
Respuesta de la circulación oceánica ante el forzamiento de eventos de norte en la zona del Sistema Arrecifal Veracruzano.
Maestría en Ciencias (Física de la Atmósfera).
Institución: Posgrado en Ciencias de la Tierra,
Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.
3 de julio de 2008

TESIS EN PROCESO

AMADOR MUÑOZ

1. Ricardo Pérez Palma
Pasante de Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM
Tema: Carbón elemental y orgánico asociado a las partículas suspendidas en el aire $\leq 10 \mu\text{m}$
Laboratorio de Cromatografía de Gases del Grupo de Mutagénesis Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
Avance, Redacción de tesis

2. Roberto Gaspariano Larino
Pasante de Química, Facultad de Química, UNAM
Tema: Distribución de los hidrocarburos aromáticos policíclicos e hidrocarburos alifáticos entre las fases particulada y gaseosa del aerosol atmosférico
Laboratorio de Cromatografía de Gases del Grupo de Mutagénesis Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
Avance, Redacción de tesis

3. Apolinar Ibañez García
Pasante de Químico Fármaco Biólogo, Facultad de Química, UNAM
Tema: Hidrocarburos aromáticos policíclicos en PM10 en cinco sitios de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México
Laboratorio de Cromatografía de Gases del Grupo de Mutagénesis Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
Avance, En espera de fecha de examen profesional

4. Maria de la Luz Medina Valtierra
Pasante de Química Fármaco Bióloga, Facultad de Química, UNAM
Tema: Optimización de un método analítico para la determinación de ftalatos en la fase particulada del aerosol atmosférico
Laboratorio de Cromatografía de Gases del Grupo de Mutagénesis Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera.
Avance, 40%.

BAUMGARDNER

5. Lic. Lluvia Sofía Gomez Texon.
“Estratificación De Los Núcleos De Condensación De Nube Por Tamaño En La Ciudad De México”.
Maestría en Ciencias de la Tierra. UNAM. En proceso (fecha de inicio: agosto 2005)

6. M. en. Q., Mildred Lucia Frias Cisneros
“Influencia de las fuentes antropogénicas de núcleos de condensación de nubes (NCN) en las propiedades de las nubes de algunas zonas aledañas a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)”.
Doctorado en Ciencias de la Tierra. UNAM. (fecha de inicio: agosto 2005).

7. M. en C. Carlos Abraham Ochoa Moya.
“Evaluación de la sedimentación de partículas antropogénicos en el parque Izta-Popo mediante el uso de mediciones y simulaciones con el modelo WRF-Chem”.
Doctorado en Ciencias de la Tierra. UNAM . (fecha de inicio: febrero 2005).

8. Lic. Oscar Martínez.
“Evaluación de la estructura vertical de la química de la atmósfera por una técnica de percepción remota”.
Maestría en Ciencias Químicas. (fecha de inicio: mayo 2008).

BINIMELIS DE RAGA

9. M. en C. Julio César Marín Aguado
Directora de tesis de Doctorado
(fecha de inicio: febrero 2005).
95% (en escritura de tesis)

10. M. en C. Fernando Oropeza Rosales
Directora de tesis de Doctorado
(fecha de inicio: septiembre 2007).
30%

11. Fis. Víctor Torres Puente
Directora de tesis Maestría
(fecha de inicio: agosto 2008).
20%

BRAVO ALVAREZ

12. Sandra García Viruegas
Titulo: "Evaluación del Efecto de la Lluvia Ácida en Mortero".
Licenciatura en Ingeniería Química.
Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", UNAM.
En proceso: 35 % de avance.

13. Gisèle Fernández López
Titulo: Evaluación de la capacidad buffer en cuerpos de agua
Licenciatura en Ingeniería Química.
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM:
En proceso de avance.

14. Ana Alarcón Jiménez
Proyecto: Evaluación de la lluvia ácida en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
Maestría
Programa de Posgrado en Ingeniería (Ingeniería Ambiental) UNAM.

15. Jorge Sánchez Mendoza
Proyecto: Evaluación de compuestos orgánicos volátiles en México. sumen combustoleo.
Maestría
Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM.

16. Iris Cureño González
Proyecto: Determinación de factores de emisión aplicables a México para centrales termoeléctricas que consumen combustoleo.
Maestría
Programa de Posgrado en Ingeniería (Ingeniería Ambiental) UNAM.

17. Magali Miss Ortega.
Proyecto: Diseño del programa para la prevención del deterioro ambiental significativo en la resrva de la biosfera de Calakmul, Campeche.
Maestría
Programa de Posgrado en Ingeniería (Ingeniería Ambiental) UNAM.

18. Guillermo Cavazos Echagaray.
Proyecto: Efecto de la lluvia ácida y biodeterioro en monumentos del patrimonio cultural de México.
Maestría
Programa de Posgrado en Ciencias (Ciencias Ambientales) UNAM.

19. Claudia Miriam Ortiz Bonilla
Proyecto: Evaluación de la dispersión de partículas por el manejo de ceniza de la Central Termoléctrica Plutarco Elías Calles.
Maestría
Programa de Posgrado en Ciencias Ambientales Universidad Autónoma de Querétaro.

20. María Teresa Gamboa Rodríguez
Proyecto: Exposición a diversos compuestos volátiles e hidrocarburos policíclicos aromáticos genotóxicos en la atmósfera de varias regiones del Estado de Tabasco, México.
Programa de Doctorado Facultad de Ciencias (Doctorado en Ciencias).

CALDERON EZQUERRO

21. Rogaciano Antonio Sánchez Reyes.
“Evaluación de efectos genotóxicos en fumadores que asisten a una Clínica anti-tabaco de la Ciudad de México”
Maestría en Ciencias Biológicas (Biología Experimental),
Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM.
Grado de avance 90%.

22. Ivonn Santiago López.
Detección molecular de esporas del aire de *Metarhizium anisopliae* var. *acridum*.
Licenciatura en Biología,
Facultad de Ciencias, UNAM
grado de avance, 90%.

23. César Guerrero Guerra.
Estudio del hongo *Metarhizium anisopliae* var. *acridum* en zonas rurales y detección molecular de esporas del ambiente al ser aplicadas para el control biológico de la langosta (Orthoptera; acrididae).
Doctorado en Biología del Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. (Grado de avance, 75%).

24. Adriana Guerrero Parra
Detección molecular de esporas de *Sclerotinia sclerotiorum* dispersas en la atmósfera de campos agrícolas.
Licenciatura en Biología,
Facultad de Ciencias, UNAM
grado de avance, 85%.

25. Fidel Rojas Fuentes

Muestreo atmosférico, determinación microscópica de granos de polen colectados del aire de la zona Metropolitana de México, su variación espacio-temporal y sus efectos en la salud. Inicio de una aeropalinoteca.

Maestría en Ciencias Ambientales,
Universidad Simón Bolívar

grado de avance: grado de avance, 60%.

26. Tania Robledo Retana

Detección molecular de esporas de *Paecilomyces fumosoroseus* dispersas en la atmósfera de *cultivos agrícolas controlados biológicamente contra la mosquita blanca*.

Licenciatura en Biología,
Universidad Simón Bolívar

grado de avance, 80%.

27. Marisol Olivé Arrijo

Monitoreo y detección de alérgenos polínicos dispersos en la atmósfera de Chapultepec en la Ciudad de México.

Licenciatura en Biología,
Facultad de Ciencias, UNAM

grado de avance, 20%

CALDERON SEGURA

28. Lilia Cuéllar Romano

Tesis: Evaluación de los efectos antígenotóxicos del extracto de la hoja del cilantro (*Coriandrum sativum*) y la vitamina C, contra el daño sobre el ADN de macrófagos alveolares de cobayos expuestos a ozono. Área de Conocimiento de Biología

Facultad de Ciencias, UNAM.

Grado de avance: En fase de revisión

29. Ana Vianey Rivera Santamaría

Tesis: Genotoxicidad de los plaguicidas neem, endosulfán, y la 4-nitro-o-fenilendiamina (NOP) en linfocitos humanos in vitro por medio del ensayo cometa.

Área de Conocimiento de Biología

Facultad de Ciencias, UNAM

Grado de avance: en fase de fecha de examen

30. Zaira Edith Romero Velásquez.

Tesis: Evaluación de extractos vegetales de consumo humano contra el daño al ADN inducido por plaguicidas en linfocitos humanos in vitro.

Área de Conocimiento de Biología

Facultad de Ciencias, UNAM

Grado de avance: en fase de revisión

31. Diana Rodríguez Flores

Tesis: Evaluación genotóxica de los insecticidas: Bulldock (β -ciflutrina) y Calipso 480SC (Thiacloprid) en linfocitos periféricos humanos *in vitro*.

Área de Conocimiento de Biología

Facultad de Ciencias, UNAM

Grado de avance: en fase de revisión

32. Juana Patricia Méndez Pérez.

Análisis del efecto antigenotóxico del extracto acuoso y etanólico de la planta medicinal *Lantana achirantifolia* en linfocitos periféricos humanos *in vitro*.

Área de Conocimiento de Biología

Facultad de Ciencias, UNAM.

Grado de avance; 80 %

33. Enrique Bañuelos Ruiz.

Análisis del efecto genotóxico de los insecticidas Baytroid y Poncho in linfocitos periféricos humanos in vitro.

Área de Conocimiento de Biología

Facultad de Ciencias, UNAM.

Grado de avance: 80 %.

34. María Isabel Rodríguez Romero

Doctorado en Ciencias (Biología)

Tesis: Detección de aductos para aeropartículas atmosféricas en linfocitos humanos periféricos con y sin activación metabólica animal.

Facultad de Ciencias, UNAM

Grado de avance: 70 %

CASTRO ROMERO

35. José García Yee.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM.

90%

36. Harry Álvarez Ospina.

Posgrado en Ciencias Químicas, UNAM.

60%

CONDE ALVAREZ

37. Anizul Terán.

Impactos del Cambio y Variabilidad Climáticos en el Cultivo de la Sorgo en el Municipio de González, Tamaulipas (título tentativo).

Pasante Licenciatura en Biología.

Facultad de Ciencias, UNAM

Inicio: 1er semestre, 2005. Por graduarse 2009.

38. Ismael Pineda
Riesgos Climáticos en el Proceso Agrícola del Cártamo (*Carthamus tinctorius* L.) en el sur de Tamaulipas.
Pasante Geografía
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
Inicio: 1er semestre, 2005. (sin registro aún)

39. Julián Castillo
Impacto de la Variabilidad climática en el potencial productivo del maíz en el Municipio de González, Tamaulipas.
Pasante Licenciatura en Geografía.
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
Inicio: 1er semestre, 2005. (*en receso por motivos laborales*)

40. Guillermo Rosales Dorantes
Maestría en Geografía
Posgrado en Geografía
Inscrito 2006

41. Mónica Lozano
Maestría en Ciencias de la Tierra
Inscrita 2006 (por concluir tesis 2009)

42. Fanny López
Maestría en Ciencias de la Tierra
Inscrita 2006 (por concluir tesis 2009)

43. Guillermo García
Maestría en Ciencias de la Tierra
Inscrito 2008

44. María Ángeles Pérez Martín
Maestría en Geografía
Por iniciar, 2009.

45. María de la Paz Medina
Evaluación del Potencial Productivo de la Agricultura en el Sur de Tamaulipas en Condiciones Climáticas Actuales y Futuras.
Doctorado en Geografía.
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
Becaria CONACYT.
En proceso de redacción de tesis.

46. Alejandro Monterroso Rivas.
Vulnerabilidad y Estrategias de Adaptación al Cambio Climático. Dos estudios de caso.
Doctorado en Geografía
UNAM
Inicio 2008.

47. Rodrigo Orozco Martínez
Fisiología de la Conservación del Maíz Criollo ante Escenarios de Cambio Climático
Doctorado en Biología.
Facultad de Ciencias, UNAM.
Inicio: Primer semestre, 2008

CRUZ NUÑEZ

48. Alberto Antonio Gutiérrez López
Estudio de la confluencia de los vientos en la Ciudad de México
Licenciatura en Física
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

GARCIA ESPINOSA

49. David Gómez Flores.
"Diseño y desarrollo de un sistema de captura, manejo y monitoreo de datos meteorológicos en tiempo real",
Ingeniería en Computación,
Facultad de Ingeniería,
Grado de avance: 95%

GARCIA GARCIA

50. Guillermo Montero Martínez.
"Estudio de condiciones microfísicas de lluvia caliente en equilibrio".
Tesis de Doctorado en Ciencias (Física de la Atmósfera).
Posgrado en Ciencias de la Tierra, U.N.A.M.
Inicio: Enero 2005

GARCIA MARTINEZ

51. José Martín Miranda Quintero
Licenciatura
Carrera: Ingeniería Química
Institución: Fac. de Química, UNAM.

GAY GARCIA

52. Jesús Efrén Ospina Noreña
Doctorado
Posgrado en Ciencias de la Tierra de la UNAM.
Avance 95%.

53. Tair Dolores Terán Guerrero
Desarrollo o adaptación de un modelo radiativo-convectivo para la simulación climática,
Maestría
Posgrado en Ciencias de la Tierra UNAM.
Avance: 100%.

54. Daniela Mariyet Terán Guerrero
Comparación de métodos estadísticos y sistemas difusos atmosféricos,
Licenciatura
Facultad de Ciencias UNAM,
avance: 60%.

55. Fernando de la Cabada Islas.
Doctorado.
Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra:

GOMEZ ARROYO

56. Ma. Teresa Sánchez Ramos
Influencia del metabolismo *in vivo de Vicia faba* en la inducción de intercambios de cromátidas hermanas por eptam y asulam en linfocitos humanos en cultivo
Licenciatura
Facultad de Ciencias, UNAM
Grado de avance 80%

57. Liz Selene Andrade Morales
Evaluación del daño genotóxico en personas ocupacionalmente expuestas a pesticidas en una comunidad agrícola del Estado de Sinaloa
Maestría
Posgrado en Ciencias Biológicas (Biología Experimental)
Grado de avance: en redacción del manuscrito

58. Olivia Cruz Ronquillo
Efectos genotóxicos en individuos de la región de Zimapán, Hidalgo con consumo elevado de arsénico en agua
Maestría
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias, UNAM
Grado de avance: 85%

59. María del Carmen Martínez Valenzuela
Evaluación del daño genotóxico en personas ocupacionalmente expuestas a plaguicidas en las Grullas, Municipio de Ahome, Sinaloa.
Tesis de Doctorado
Posgrado en Ciencias Biológicas
Grado de avance: En redacción del manuscrito

60. Yolanda Carvajal López
Biomonitoreo citogenético en personas expuestas a plaguicidas en el Valle de Iguala, Gro.
Doctorado en Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero y Academia Nacional de Ciencias Ambientales
Grado de avance: Se terminó la fase experimental

61. José Arturo Marcial Rojas
Determinación de la genotoxicidad y citotoxicidad de extractos de dos plantas de uso medicinal en Guerrero
Doctorado en Ciencias Ambientales
Universidad Autónoma de Guerrero y Academia Nacional de Ciencias Ambientales
Grado de avance: 80%

GRUTTER DE LA MORA

62. Ing. Roberto Basaldud Cruz
Visualización de emisiones industriales mediante técnicas espectroscópicas de percepción remota.
Tesis de Doctorado.
Posgrado en Ciencias de la Tierra.
Avance: 80 %.

63. Iván Ortega Martínez
Métodos de evaluación de espectros en el infrarrojo para aplicaciones atmosféricas. Posgrado en Ciencias de la Tierra.
Avance: 70%.

64. Diana García Payne
Implementación de la técnica DOAS en ejes múltiples para la determinación del perfil vertical de contaminantes atmosféricos.
Recién ingreso 2008.

GUTIERREZ LÓPEZ

65. Miguel Ángel Robles Roldan
“Diseño y construcción de una sonda Cautiva Meteorológica Instrumentada”
Nivel Licenciatura
Facultad de Ingeniería Ing. Electrica Electrónica
Grado de Avance : 80%

JAUREGUI OSTOS

66. Laura Monsalve
Climatología aplicada al diseño arquitectónico.
Posgrado en Ciencias de la Tierra.

JAZCILEVICH DIAMANT

67. Alejandro García Fragoso
Tesis de maestría en Ciencias de la Tierra
100% de avance (jurado ya revisó la tesis)

68. Emmanuel Diaz Nigenda
Tesis de doctorado
80% de avance

69. Willimas Vazquez Morales
Tesis de doctorado
50% de avance

MAGAÑA RUEDA

70. Francisco Ramón Hernández Becerra
Pronósticos Cuantitativos de Precipitación
Maestría en Ciencias Atmosféricas,
Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM
60% avance

71. Juan Matías Méndez Pérez
Dinámica de la Sequía en México
Doctorado en Ciencias de la Tierra
Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM
100%, 2008

72. Antoine Boudet
Maestría en Física
Universidad de Montreal, Canadá
(estancia 2 meses)

MARTINEZ ARROYO

73. Manuel Mendoza Mojica.
Universidad Autónoma de Guerrero
Evaluación de la emisión y captura de carbono en ecosistemas costeros del
Pacífico Tropical (Guerrero, México)
90 %

MENDOZA CASTRO

74. Gastón Santisteban Martínez.
"Simulación de la escorrentía en algunas cuencas de la región del Lerma.
Maestría (Ciencias de la Atmósfera).

Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM.
Agosto de 2007.
Grado de avance: 25%

75. Anayatzín Sagrario Mendoza
“Planificación y mitigación en agricultura del cultivo de maíz de temporal en el estado de Tlaxcala basada en la predicción de eventos climáticos y meteorológicos extremos”.
Doctora en Geografía (Geografía Física)
Posgrado en Geografía; Facultad de Filosofía y Letras –Instituto de Geografía, UNAM
Agosto de 2004
Grado de avance: 100%.

PARRA GUEVARA

76. Gabriela Pérez Lira
Programación lineal aplicada a la remediación de sistemas acuáticos contaminados con biofilms.
Ingeniería Geofísica.
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticoman, IPN.

77. Arturo Pérez Sesma.
Programación lineal aplicada al control de la contaminación del aire.
Posgrado en Ciencias de la Tierra.
Modelación Matemática de Sistemas Terrestres, UNAM.

RITTER ORTIZ

78. Lorena Cruz Rivas
Maestría (Física de la Atmósfera)
Un modelo espacio-temporal para la predictibilidad de la precipitación en el estado de Veracruz.

ROSAS PEREZ

79. Luz María García Pérez
“Caracterización parcial de bacterias de género *Methylobacterium* aisladas de la filosfera de *Abies religiosa* y *Quercus rugosa*.”
Tesis de Doctorado.
90% Predoctoral

80. Ariadna Cruz
“Búsqueda de factores de virulencia en *Enterobacter sakasaki*”
Tesis de Doctorado (Biomédicas)
80%

81. Jorge Valdivia Anistro
“Aislamiento e identificación de bacterias metilotróficas acuáticas y de filosfera”.
Tesis de Maestría (Biología Experimental)
90%

RUIZ SUAREZ

82. Gemma Andraca.
exámenes predoctorales acreditados.
Análisis de componentes traza en fase gas y en partículas en la atmósfera de la Cd. de México,
Doctorado,
Posgrado en Ciencias de la Tierra,
Universidad Nacional Autónoma de México.
Corrigiendo observaciones

83. Jorge Alejandro Torres Jaramillo.
Determinación de radicales hidroperoxilo en la atmósfera mediante un amplificador químico.
Doctorado.
Posgrado en Ciencias de la Tierra,
Universidad Nacional Autónoma de México
80%

84. Adrián Saldaña Munive.
Emisiones de gases de efecto invernadero por suelos,
Doctorado,
Posgrado en Ciencias de la Tierra,
Universidad Nacional Autónoma de México
80%.

85. Yazmín Eugenia Jarquín Javier.
“Modelación de gases efecto Invernadero en presas hidroeléctricas”.
Doctorado,
Posgrado en Ciencias de la Tierra (Física de la Atmósfera).

86. José Abraham Ortíz Álvarez.
“Desarrollo de un Sistema de Bases de Datos relacionales de emisiones acoplados a un modelo de calidad del aire a un sistema de información geográfico para México”.
Doctorado,
Posgrado en Ciencias de la Tierra (Física de la Atmósfera).

SKIBA YURI

87. M. en C. Alejandro Martínez Zatarain
“Estimación y control de la contaminación de las aguas en la Bahía de Banderas, México”

Doctorado.
Falta examen de graduación.

88. Ing. Hernández Rosales Arturo
“Estabilidad de Ondas de Rossby-Haurwitz”.
Maestría.
Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica, UNAM
(08/2006).

89. Guadalupe Araceli Vargas de la Cerda
“Espacios de funciones suaves sobre una esfera”,
Licenciatura.
Ing. Geofísica.
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura,
Ciencias de la Tierra, Unidad Ticomán del IPN.
Falta examen de graduación.

SOSA ECHEVERRIA

90. Adrián Marín Hernández
“Evaluación, Prevención y Control de Precursores de Lluvia Ácida en el Estado
de Veracruz”.
Maestría en Ingeniería Ambiental
Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Universidad Nacional
Autónoma de México
50% de avance.

TORRES JARDON

91. José Armando Cuevas
“ HNO_3 (g) en ambientes rurales y urbanos del centro de México como
indicador de intercambio inter-regional de masas de aire” (tentativo)
Maestría
Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM
agosto-diciembre 2008

VILLALOBOS PIETRINI

92. Mario Alfonso Murillo Tovar
Determinación de oxi-hap y nitro-hap de $\text{pm}_{2.5}$ en tres sitios de la zona
metropolitana de la ciudad de México por cromatografía de gases
bidimensional-espectrometría de masas.
Doctorado.
Facultad de Química, UNAM
Grado de avance 80 %.

93. Omar Amador Muñoz.

Especiación de compuestos orgánicos en la fase particulada del aerosol atmosférico.

Doctorado

Ciencias Químicas

Facultad de Química, UNAM.

94. Zenaida Munive Colín.

Estudio de ácidos grasos adsorbidos a las aeropartículas del, suroeste de la ciudad de México

Maestría

Química Ambiental, Facultad de Química, UNAM.

En redacción

VILLANUEVA URRUTIA

95. Ángel Alfonso Rojas Castro.

“Soluciones de la ecuación de vorticidad barotrópica aplicada a la circulación del Golfo de México”.

Licenciatura

Ciencias Atmosféricas

Universidad Veracruzana.

ZAVALA HIDALGO

96. Nidia Taylor Espinosa

Análisis y visualización de la respuesta de la circulación oceánica en el sur del Golfo de México a la señal diurna de los vientos.

Licenciatura en Fís

Facultad de Ciencias, UNAM.

90%.

97. Adriana Mateos Jasso

Influencia del forzamiento remoto en la surgencia de Yucatán.

Maestría en Ciencias (Ciencias Atmosféricas).

Posgrado en Ciencias de la Tierra, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.

80%.

98. Oscar Calderón Bustamante

Variabilidad del nivel del mar asociada a eventos atmosféricos en el Golfo de México

Maestría en Ciencias (Ciencias Atmosféricas)

Posgrado en Ciencias de la Tierra, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.

50%.

99. Valentín López Méndez

Análisis del evento meteorológico relacionado con la inundación de Tabasco del 2007 utilizando el modelo atmosférico WRF.

Maestría en Ciencias (Ciencias Atmosféricas).

Posgrado en Ciencias de la Tierra, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.
80%.

100. María Eugenia Allende Arandía.
Vulnerabilidad del Sistema Arrecifal Veracruzano ante el cambio climático
Doctorado en Ciencias (Ciencias Atmosféricas).
Posgrado en Ciencias de la Tierra, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.
20%.

SERVICIO SOCIAL.

BRAVO ALVAREZ

1. Claudia Polanco Sánchez
Facultad de Química, UNAM.
Proyecto: Evaluación de la deposición húmeda y seca en México.
Servicio social iniciado en septiembre 2008.

2. Laura Esther Becerril Rangel
Facultad de Química, UNAM.
Proyecto: Determinación de ácido nítrico y amoníaco en la atmósfera mediante la técnica de denuders.
Servicio social en Febrero de 2006 y concluido en mayo de 2008.

3. María del Carmen Ramírez y Ramírez
Facultad de Química, UNAM.
Proyecto: Determinación de ácido nítrico y amoníaco en la atmósfera mediante la técnica de denuders.
Servicio Social en Febrero de 2006 y concluido en mayo de 2008.

CALDERON EZQUERRO

4. Ivonn Santiago López
(grado de avance 95 %).

5. Tania Robledo Retana
(grado de avance 90%)

6. Marisol Olivé
(grado de avance 50%)

CONDE ÁLVAREZ

7. Melissa Díaz Herrera.
Facultad de Ciencias. Física.
Tema: Clima urbano y “techos verdes”.

Julio, 2008. **Concluido.**

8. Jorge Ramírez González.
Tema: Eventos climáticos extremos, dentro del proyecto: Métodos de Evaluación de los Impactos Socioeconómicos de la Variabilidad y el Cambio Climáticos en Diferentes Sectores Productivos en México (CONACYT).
julio, 2008**Concluido** (en trámite papeles de conclusión del servicio).

CRUZ NUÑEZ

9. Jorge Antonio Domínguez Montiel
Visualización de reacciones químicas atmosféricas
Licenciatura en Ingeniería Química
Facultad de Química, UNAM
Julio 2008 – Enero 2009

DELGADO DELGADO

10. Pérez Águila Manuel Alejandro.
Realizar su práctica escolar construyendo en Internet el portal del Grupo de Climatología Física y Dinámica. CCA, UNAM.
UNAM, Escuela Nacional Preparatoria No 6, Opción Técnica en Computación.
2 de junio al 30 de septiembre.
20 de septiembre.

FLORES ROMAN

11. Azucena Hernández Ramírez
Estudiantes de la preparatoria 6
7 de Agosto del 2008.

12. Karla Cervantes Barrón
Estudiantes de la preparatoria 6
7 de Agosto del 2008.

GARCIA ESPINOSA, GUTIERREZ LOPEZ

13. Alfredo Enríquez Prado.
"Diseño y Construcción de Equipo para la Investigación Atmosferica"
Facultad de Ingeniería,
Ing. Electrónica
Grado de avance; terminado en noviembre 2008.

14. Genaro Alfredo Alcázar Marín,

“Diseño y Construcción de Equipo para la Investigación Atmosferica (servicio social a distancia)”

Escuela de Ingeniería del Instituto Tecnológico de Cuautla

Ing. electrónica

Grado de avance: terminado en marzo 2008

15. David Martínez Abarca,

“Diseño y Construcción de Equipo para la Investigación Atmosferica (servicio social a distancia)”

Escuela de Ingeniería del Instituto tecnológico de Cuautla.

Ing. electrónica

Grado de avance: terminado en marzo 2008

GARCIA MARTINEZ

16. José Martín Miranda Quintero

Carrera de Ingeniería Química

Facultad de Química-UNAM.

17. Alfredo Flores Martínez

Carrera de Química

Facultad de Química-UNAM.

GARCIA REYNOSO

18. Rodrigo Bravo Guisar

“Contaminación ambiental y procesos químicos de la atmósfera”
en proceso 2008

19. Norma Angelica Resendiz Juarez

“Contaminación ambiental y procesos químicos de la atmósfera”
en proceso 2008

GARDUÑO LOPEZ

20. Carlos Prieto López,

Licenciatura en Física,

Facultad de Ciencias, UNAM,

2007-08.

MAGAÑA RUEDA

21. Alejandra Straffon

Licenciatura en Física

Facultad de Ciencias, UNAM

2008

SKIBA YURI

22. Sánchez Vizuet Tonatiuh
"Modelación matemática de sistemas atmosféricos"
Licenciatura.
Carrera Física, # de cuenta 300309065.
Servicio Social y Tesis,
a partir del 08/2008) Nuevo ingreso.

VILLICAÑA CRUZ

23. Pérez Águila Manuel Alejandro.
Realizar su práctica escolar construyendo en Internet el portal del Grupo de Climatología Física y Dinámica. CCA, UNAM.
UNAM, Escuela Nacional Preparatoria No 6, Opción Técnica en Computación.
2 de junio al 30 de septiembre.
20 de septiembre.

IV. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

CONFERENCIAS Y EVENTOS ACADÉMICOS.

24. **Amador Muñoz, O.** (2008) Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas: Un acoplamiento versátil para el análisis de compuestos orgánicos en el aire. 5o. Simposium de Instrumentación Analítica, Análisis Químicos y Ciencias de la Vida. Agilent Technologies México, Hotel Radisson Flamingos. México, D.F. 15 mayo.
25. **Amescua García, C.** (2008) El futuro de las revistas electrónicas. XI Reunión de Revistas Académicas y de Investigación: Dirección General de Bibliotecas, Universidad Nacional Autónoma de México, Palacio de Minería. 28 - 29 febrero. (**Asistente**).
26. **Amescua García, C.** (2008) Expociencias Veracruz 2008. Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico (MILSET), Gobierno del Estado de Veracruz, Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, Geo Juvenil-Veracruz, Museo Interactivo de la ciudad de Xalapa en Veracruz. 26 - 28 agosto. (**Evaluador de proyectos**).
27. **Azpra Romero, E.** (2008) ¿Existe un incremento en la intensidad de los huracanes ante el calentamiento global? Invitación. Instituto de Geología, UNAM. 20 mayo. 25 asistentes.
28. **Azpra Romero, E.** (2008) Formación, desarrollo e impacto de los huracanes. Invitación. Facultad de Ciencias, UNAM. 4 septiembre. 10 asistentes.

29. **Amescua García, C.** (2008) El Dr. Rafael Villalobos Pietrini y la Revista Internacional de Contaminación Ambiental: 25 años de labor editorial. Congreso Nacional 2008 de la Sociedad Mexicana de Genética, Ensenada Baja California, Universidad Autónoma de Baja California. 21 - 25 octubre. (**Ponente**).
30. **Bravo Álvarez, J. H. A.** (2008) La producción de electricidad y las políticas de reducción de emisiones de CO₂ en el mundo. Segundo Seminario Internacional sobre Situación y perspectivas del Sector Eléctrico en México. Panel 5: ¿Cuál sería el mejor diseño en un sistema de permisos de emisión de contaminantes a la atmósfera. 15 febrero.
31. **Bravo Álvarez, J. H. A.** (2008) "Contaminación ambiental y cambio climático" Foro universitario Cambio climático y sociedad. Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal. 17 junio.
32. **Bravo Álvarez, J. H. A.** (2008) Relaciones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) como indicadores de estrategias para reducir la contaminación atmosférica. I Jornadas de Investigación 2008. División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. agosto.
33. **Bravo J. L.** (2008) Efecto del fenómeno "El Niño" en la precipitación de los estados de la costa del Pacífico de México". Conferencia preparada para presentarse en la facultad de Ciencias de la UNAM dentro del ciclo "Temas Actuales de las Ciencias Atmosféricas" en el marco del "Año Internacional del Planeta Tierra. Auditorio "Carlos Graef", conjunto Amoxcali de la Facultad de Ciencias, UNAM. 10 septiembre.
34. **Bravo J. L.** (2008) Efecto del fenómeno "El Niño" en la precipitación de los estados de la costa del Pacífico de México". Conferencia presentada en el Museo de la Luz dependencia de la UNAM, dentro del ciclo de conferencias del "Año Internacional del Planeta Tierra". 9 octubre.
35. **Buendía C., E.** (2008) Las manchas solares y lo ciclones tropicales. Colegio de Bachilleres 2 - 5 marzo.
36. **Buendía C., E.** (2008) Variaciones de la temperatura durante la existencia de la tierra. Colegio de Bachilleres 5 - 9 abril.
37. **Buendía C., E.** (2008) Los ciclones tropicales y las variaciones climáticas. Día mundial de la meteorología. Secretaria de Marina. 19 mayo.
38. **Buendía C., E.** (2008) Las variaciones climáticas. Comisión Federal de Electricidad. 2 junio.
39. **Buendía C., E.** (2008) El método deductivo. Cecyt 7. IPN 7 septiembre.

40. **Buendía C., E.** (2008) El anomalías climáticas Cecyt 4. IPN. 10 noviembre.
41. **Calderón-Ezquerro C.** (2008) Aerobiología y control biológico. Facultad de Medicina, Departamento de Microbiología y Parasitología. Coordinación de investigación. 31 octubre.
42. **Calderón-Ezquerro, C.** (2008) Detección molecular de hongos entomopatógenos y fitopatógenos en la atmósfera de zonas agrícolas de México. .Reunión de colaboración técnica para integrar el Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (CONAVEF) del Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario, México, D.F. 3 - 4 septiembre.
43. **Calderón-Ezquerro, C.** (2008) Marco de la semana de ciencia y tecnología de la Universidad Simón Bolívar Control Biológico de plagas y detección oportuna de hongos fitopatógenos. México, D.F. 5 noviembre.
44. **Calderón-Segura M. E., S. Gómez-Arroyo, P. Méndez-Pérez.** (2008). Inducción de fragmentación del ADN, humano *in vitro* por nuevos insecticidas neonicotinoides. ExpoINCYTAM 2008. Ciudad de México. 18 - 20 noviembre.
45. **Castro T.** (2008) El Efecto Invernadero en la Atmósfera de la Tierra. Cd. de México, (Conferencia Magistral). 9ª Feria de Posgrados, CONACYT. WTC, Cd. de México. 13 abril. asistentes: 120
46. **Castro T.** (2008) 27rd meeting of the IAI's Scientific Advisory Committee. Toronto, Can. mayo.
47. **Castro T.** (2008) Contaminación en aire y como disminuirla. (Conferencia invitada) Los domingos en la Ciencia, AMC. Universidad Autónoma de Baja California, Campus Tijuana. 12 junio. asistentes: 120
48. **Castro T.** (2008) Contaminación Atmosférica en Megaciudades, Cd. de México (Conferencia) Año Internacional del Planeta Tierra. Museo de la Luz. 6 noviembre. asistentes: 20
49. **Castro T, M. A. Martínez-Arroyo, M. I. Saavedra.** (2008) Atmósfera y los Aerosoles. POSTER para los festejos del Año Internacional del Planeta Tierra. CCA-UNAM **Poster para exhibición**
50. **Castro T.** (2008) Calidad del Aire y Cambio Climático, Cd. de México (Conferencia Invitada) Taller de Periodismo Cambio Climático. Sala Ignacio Chávez, UNAM. 12 noviembre. asistentes: 25
51. **Castro T.** (2008) 28rd meeting of the IAI's Scientific Advisory Committee. Miami, Flo. noviembre.

52. **Conde, C.** (2008). Cambio Climático. Avances del Proyecto PEMBU. Escuela Nacional Preparatoria No. 5 “José Vasconcelos”, UNAM. 28 marzo.
53. **Conde, C.** (2008). La Agricultura en México y el Cambio Climático. Foro Nacional: EL Cambio Climático en México en el Contexto Internacional. Colegio de Economistas, AC, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Colegio de Economistas de Oaxaca, AC. Oaxaca, Oax. 3 abril.
54. **Conde, C.** (2008) Foro: Cambio Climático en México y su contexto Internacional. CCA-UNAM y Colegio Nacional de Economistas A.C. Casa de la Cultura de Oaxaca. 3 abril.
55. **Conde, C.** (2008). Efecto Invernadero Terrestre. Curso: Ciencias de la Tierra y el Cambio Climático. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. Sala Juárez, Museo Universum, UNAM. 5 abril.
56. **Conde, C.** (2008). Cambio Climático y Adaptación. Ceremonia Para Conmemorar el Día Mundial de la Salud 2008. Auditorio “Alfonso Pruneda” Dirección General Adjunta de Epidemiología (DGAE). 22 abril.
57. **Conde, C.** (2008). Cambio Climático y el Plan Estatal de Veracruz. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. 31 mayo.
58. **Conde, C.** (2008). Cambio Climático. Efectos Globales del Medio Ambiente. Instituto Nacional de Salud Pública. CCA-UNAM. 4 junio.
59. **Conde, C.** (2008). Reflexiones acerca de Ciencia para la Paz. Papel del Docente Reflexivo y la Enseñanza de la Filosofía. Segundo Encuentro Interinstitucional de Filosofía. Escuela nacional Preparatoria. Plantel No. 6. 20 junio.
60. **Conde, C.** (2008) Cambio Climático. Posibles Impactos y Estrategias en México. Diplomado en Divulgación de la Ciencia. Sala Miguel Ángel Herrera. Casita de las Ciencias. 3 horas. 25 asistentes. 27 agosto.
61. **Conde, C.** (2008) Modelos Climáticos. ¿En Verdad hay Cambio? Foro académico internacional. El cambio climático ¿todo cambio es bueno? Feria Internacional del Libro Universitario. Museo del Transporte. Xalapa, Veracruz. 17 septiembre.
62. **Conde, C.** (2008) La adaptación al cambio climático. Foro: El Cambio Climático en México. Facultad de Medicina. Coordinación de Investigación. UNAM. 17 octubre.
63. **Conde, C.** (2008) Impactos del Cambio Climático en la Agricultura en México. Foro académico internacional. El cambio climático ¿todo cambio es bueno? Feria Internacional del Libro Universitario. Museo del Transporte. 18 septiembre.

64. **Conde, C.**, S. Salazar. (2008) Presentación del libro: El Largo Verano de Brian Fagan. Foro académico internacional. El cambio climático ¿todo cambio es bueno? Feria Internacional del Libro Universitario. Museo del Transporte. 19 septiembre.
65. **Conde, C.** (2008). Cambio Climático. Posibles Impactos y Estrategias en México. Diplomado en Divulgación de la Ciencia. Sala Miguel Ángel Herrera. Casita de las Ciencias. 3 horas. 25 asistentes. 5 noviembre
66. **Conde, C.** (2008). Vulnerabilidad Ambiental y Cambio Climático. Dentro del ciclo: Las Ciencias en el Desarrollo Sustentable ¿Siglo XXI, a dónde va el país?. Facultad de Ciencias, UNAM. 26 noviembre.
67. **Cortés Eslava, J.** (2008) Inducción de apoptosis en células vegetales. XV Curso Teórico-Práctico de Citogenética. Organizado por la Sociedad Mexicana de Genética. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. México D. F. 23 – 27 junio.
68. **Cortés Eslava, J.** (2008) Biomarcadores de daño genético inducido por contaminantes ambientales. Visita Guiada en el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. Para estudiantes de la carrera de Biología de la Universidad Autónoma de Morelos.
69. **Cruz, X.** (2008) Capacitación en inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en el Distrito Federal. Centro de Ciencias de la Atmósfera. Inventario de emisiones en Procesos Industriales. Centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM y Secretaría de Medio Ambiente del GDF. agosto – octubre.
70. **Delgado Delgado, O. M.** (2008) Sobre el pronóstico del Huracán Noel. Convención Trópico 2008 Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba. 16 - 20 junio.
71. **Delgado Delgado, O. M.** (2008) Formación Desarrollo e impacto de los Huracanes. 2008 año internacional del Planeta Tierra. Centro de Ciencias de la Atmósfera y El Museo de la Luz. 18 septiembre.
72. **Delgado D O., E. Azpra R., E. J. Buendía C., R. Patiño M., F. J. Villicaña C.** (2008) Sobre la formación de los Huracanes en el Mar Caribe y en el Océano Pacífico Nor oriental. Póster. 2008 Año Internacional del Planeta Tierra. Centro de Ciencias de la Atmósfera. Universidad Nacional Autónoma de México. noviembre.
73. **Estrada, F., C., Gay.** (2008) Efectos del cambio climático para la agricultura y sector agrario. Seminario Internacional Cambio Climático, Campo y Justicia Agraria/ V Reunión Nacional de Magistrados de los Tribunales Agrarios. Mérida, Yucatán, México. 28 - 30 enero.
74. **Estrada, F., C., Gay.** (2008) El Cambio Climático en México y su Contexto Internacional. Conferencia inaugural. Foro Nacional el Cambio

- Climático en México y su Contexto Internacional, organizado por el Centro de Ciencias de la Atmósfera, El Colegio Nacional de Economistas, A.C. y el Colegio de Economistas de Jalisco. Paraninfo de la Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México. 13 marzo.
75. **Estrada, F., C., Gay.** (2008) El Cambio Climático desde la perspectiva de los países en desarrollo. Confederación Parlamentaria de las Américas. Encuentro de alto nivel para legisladores de las Américas sobre: integración, seguridad regional, cambio climático y desarrollo sostenible. Cancún, Quintana Roo, México. 13 - 15 marzo.
 76. **Estrada, F.** (2008) Coordinador del Foro Nacional el Cambio Climático en México y su Contexto Internacional. Instituciones participantes: Centro de Ciencias de la Atmósfera, El Colegio Nacional de Economistas, A.C. y el Colegio de Economistas de Jalisco. 13 marzo - 17 abril.
 77. **Estrada, F.** (2008) Aspectos Económicos y Estimación de Impactos del Cambio Climático. Foro Nacional el Cambio Climático en México y su Contexto Internacional, organizado por el Centro de Ciencias de la Atmósfera, El Colegio Nacional de Economistas, A.C. y el Colegio de Economistas de Jalisco. Colegio Nacional de Economistas, Ciudad de México, México. 17 abril.
 78. **Estrada, F.** (2008) Participación en la mesa sobre Energía, Transporte y Residuos del Primer Taller Multidisciplinario del Centro Virtual de Cambio Climático. 21 - 22 mayo.
 79. **Estrada, F., C. Gay.** (2008) Economics of Climate Change. Ponente en el Bilateral Workshop on Air Quality, Climate Change and Health in Central Mexico. 23 mayo.
 80. **Estrada, F.** (2008) Participante en el Presidium en la Ceremonia de Clausura y Entrega de Premios en ExpoCiencias Metropolitana. 26 mayo.
 81. **Estrada, F., C., Gay.** (2008) El cambio climático en México. Conferencia en Lilly México. 11 junio.
 82. **Estrada, F., C., Gay.** (2008) El cambio climático en México. Conferencia en el Tecnológico de Monterrey campus Santa Fe en el evento SELIDER. 14 junio.
 83. **Estrada, F.** (2008) Año Internacional del Planeta Tierra: Temas Actuales de las Ciencias Atmosféricas. "Cambio Climático y Economía". Fac. de Ciencias, UNAM. México, D.F., 12 septiembre.
 84. **Estrada, F.** (2008) Feria Internacional del Libro Universitario 2008. Foro Internacional Cambio Climático: ¿Todo cambio es bueno?. "Impactos del

- cambio climático en la agricultura de México. Xalapa, Ver. 17 – 19 septiembre.
85. **Estrada, F.** (2008) Día Mundial de la Alimentación 2008, “La Seguridad Alimentaria Mundial: los Desafíos del Cambio Climático y la Bioenergía. Puebla de Zaragoza, Pue. 15 octubre.
 86. **Estrada, F.** (2008) Cambio Climático y Economía. Conferencia en el Museo de la Luz, como parte de las actividades del Año Internacional del Planeta Tierra. 13 noviembre.
 87. **Fernández-Eguiarte, A., J. Zavala-Hidalgo** (2008) El Atlas Climático Digital de México. Reunión Anual 2008. Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco. 26 – 31 octubre.
 88. Flores-Ramírez D., **M. E. Calderón-Segura, S. Gómez-Arroyo.** (2008) ExpoINCyTAM 2008. Evaluación del daño al ADN por nuevos insecticidas en linfocitos periféricos humanos *in vitro*, mediante el ensayo cometa alcalino. Ciudad de México. 18 - 20 noviembre.
 89. **Flores Márquez, A. R.,** (2008) Alteraciones cromosómicas en la microsporogénesis. Ponencia invitada. XV Curso Teórico-Práctico de Citogenética. Organizado por la Sociedad Mexicana de Genética. Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, UNAM. 25 junio.
 90. **García Reynoso, A.** (2008) Riesgo atmosférico en la Ciudad de México. Conferencia de Divulgación en UNIVERSUM. 13 junio.
 91. **García Reynoso, A.** (2008) Meteorología y Calidad del aire en la ciudad de México Universidad Nacional de Costa Rica 20 junio.
 92. **García Reynoso, A.** (2008) Riesgo atmosférico en la Ciudad de México. Año Internacional de Planeta Tierra Facultad de Ciencias 8 septiembre.
 93. **García Reynoso, A.** (2008) La capa de Ozono. Año Internacional de Planeta Tierra Museo de la Luz 11 septiembre.
 94. **García Reynoso, A.** (2008) Contaminación del Aire. Colegio de Ciencias y Humanidades platel Sur. 2 octubre.
 95. **García Reynoso, A.** (2008) Conferencias de divulgación: Calidad del Aire en Megaciudades. Seminario DAAD-SEMEXDAAD Museo Nacional de Antropología 20 octubre.
 96. **Garduño López, R.** (2008) Como funciona el clima. Diplomado de Ciencias de la Tierra, para profesores del ENP-UNAM. IGf, Cd. Universitaria, D.F., 1º. marzo.
 97. **Garduño López, R.** (2008) Programa de 1h El pulso de la Tierra, Serie La sombra de Prometeo. -Conversaciones sobre ciencia. Facultad de

- Ciencias, UNAM. TV-Canales 22 y 16-Edusat. Medio Electrónico. 22 marzo.
98. **Garduño López, R.** (2008) Veleidades del clima. Sociedad de Geografía y Estadística, Guadalajara, Jal., 21 mayo.
99. **Garduño López, R.** (2008) El clima y sus cambios. División de Biología, UJAT, Villahermosa, Tab., 4 junio.
100. **Garduño López, R.** (2008) Veleidades del clima. Diplomado de Divulgación de la Ciencia, Museo Universum-UNAM, Cd. Universitaria, D.F., 25 agosto.
101. **Garduño López, R.** (2008) Veleidades del clima. CCH-S, UNAM, México, D.F., 10 septiembre.
102. **Garduño López, R.** (2008) Veleidades del clima. Curso Actualización en Física, Facultad de Ciencias-UNAM, Cd. Universitaria, D.F., 10 septiembre.
103. **Garduño López, R.** (2008) Participante invitado en la Mesa Redonda Modelos Climáticos, Feria del Libro Universitario-UV, Jalapa, Ver.
104. **Garduño López, R.** (2008) Veleidades del clima. Maestría de Filosofía de la Ciencia, Museo Universum-UNAM, Cd. Universitaria, D.F., 8 octubre.
105. Gaspariano-Larino, R., **O. Amador-Muñoz**, R. Pérez-Palma, H. A. Saldarriaga-Noreña, L. Hernández-Mena, **R. Villalobos-Pietrini.** (2008) Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) e hidrocarburos alifáticos (HALifs), presentes en la fase gaseosa del aerosol atmosférico. Expo INCYTAM (Innovaciones Científica y Tecnológicas Ambientales). Centro Banamex, México, D.F. 17 – 20 noviembre.
106. **Gay C., F. Estrada.** (2008) El cambio climático y efectos regionales en el campo (México, Centroamérica y el Caribe). Seminario Internacional Cambio Climático, Campo y Justicia Agraria/ V Reunión Nacional de Magistrados de los Tribunales Agrarios. Mérida, Yucatán, México. . 28 - 30 enero.
107. **Gay García, C.** (2008) El cambio climático y sus efectos regionales en el campo. (México, Centro América y el Caribe. Gobierno del estado de Yucatán y el Tribunal Agrario. Mérida, Yucatán, 28 - 31 enero.
108. **Gay García, C.** (2008) El Cambio climático. Ciencia en acción ¿A dónde nos conduce el cambio climático? Escenarios de futuro, causas y consecuencias. Organizado por el Centro Cultura Koldo Mitxelena), San Sebastián, España, 21 febrero.

109. **Gay García, C.** (2008) Quién paga más. El cambio climático visto desde los países del sur. Curso Ciencia en Acción: ¿A dónde nos conduce el cambio climático? Escenarios de futuro, causas consecuencias del 13 al 28 de febrero de 2008. Gipuzkoa FORU Alduncia Diputación Foral de Gipuzkoa, España, 21 febrero.
110. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático. Encuentro INES-UNAM: Ciencia; paz y sustentabilidad. Oaxtepec, Morelos, 1 - 2 marzo.
111. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático global. 3er Congreso Internacional Arquitectura con Alta Tecnología Bioclimática y Diseño Sustentable. UNAM, México, D. F., marzo.
112. **Gay García, C.** (2008) El cambio climático en México. Technical Symposium, Co-Management of Atmospheric Pollutants and Greenhouse Gases, Semarnat, INE, México, D. F., 10 abril.
113. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria. VI Feria del Libro de la Biblioteca Central de la UNAM, 14 - 19 abril.
114. **Gay García, C.** (2008) Calentamiento global: S: O: S. Conferencia magistral. Cambio climático. 18 de abril de 2008. VII Congreso Nacional LA TIERRA NOS LLAMA. INFORO2008 y III Congreso Mundial de Procuración, Administración de Justicia y Ciencias Forenses. Mazatlán. El mundo en tus manos. Itesus Tu Tecnológico, Mazatlán Sinaloa, 17 - 19 abril.
115. **Gay García, C.** (2008). Cambio climático en México. PROSPEC 2008. Seminario de estudios prospectivos y la World Future Studies Federation Capítulo Iberoamericano, 24 - 25 abril.
116. **Gay García, C.** (2008) Invitada. Conferencia magistral. El cambio climático en México. Clausura Expociencias Metropolitana. Ciudad Universitaria, México, D. F. 28 - 30 de abril.
117. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático en México. La Consulta pública del PROYECTO G. 23 QUIMOBÁSICOS LÍNEA 2. Quimobásicos, S. A. de C. V. y Cydsa, Monterrey, N. L, 12 mayo.
118. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático y su impacto financiero. Ciclo de conferencias correspondiente al año 2008. Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas Grupo Querétaro, Ciudad de Querétaro. 20 mayo.
119. **Gay García, C.** (2008) Teoría del cambio climático. Conceptos de mitigación vulnerabilidad y adaptación. Líneas de investigación prioritarias. Programa de Cambio Climático y Sustentabilidad (PROCLIMAS) del Instituto Politécnico Nacional. México, D. F., 20 junio.

120. **Gay García, C.** (2008) Efectos del cambio climático en la agricultura. Primer Foro Universitaria: El Nuevo Ámbito Científico, Tecnológico y Humanístico de la Universidad Agraria. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo Coahuila, 10 - 12 septiembre.
121. **Gay García, C.** (2008) Adaptación al cambio climático. 19 de septiembre. Foro Internacional Cambio Climático. En el marco de la Feria Internacional del Libro Universitario 2008. Xalapa, Ver. 12 - 21 septiembre.
122. **Gay García, C.** (2008) Presentación y comentarios del libro La pequeña era de hielo de B. Fagan. Ed. Gedisa. Feria Internacional del Libro Universitaria 2008. Xalapa, Ver. 12 - 21 septiembre.
123. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático. Expo INCYTAM 2008: Innovaciones científicas y tecnológicas ambientales para las grandes urbes de América Latina. El Gobierno del Distrito Federal a través del Instituto de Ciencias y Tecnología y de la Secretaría del Medio Ambiente. México, D. F. 20 noviembre.
124. **Gay García, C.** (2008) Cambio climático. El Comité Ejecutivo Nacional del Partido Revolucionario Institucional. Consejo Político Nacional. 3 diciembre.
125. **Gutiérrez, W., M. García. S. Arzac.** (2008) Exposición permanente de instrumentación meteorológica. Exposición organizada en conjunto con el Sr. Sergio Arzac, en donde se muestra el instrumental que fue usado en meteorología a principios del siglo pasado. Pasillo Principal del C.C.A.
126. Ibañez-García, A., **O. Amador-Muñoz**, M. A. Murillo-Tovar, **R. Villalobos-Pietrini.** (2008) Zonas de mayor riesgo ante la exposición de mutágenos y cancerígenos en partículas atmosféricas $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM₁₀) de la Zona Metropolitana del Valle de México. Expo INCYTAM (Innovaciones Científica y Tecnológicas Ambientales). Centro Banamex, México, D.F. Primer lugar en el concurso de carteles en la temática: Aire. 17 – 20 noviembre.
127. **Jáuregui O., E.** (2008) Las precipitaciones extremas en la ciudad de México. Conferencia en el Auditorio “Carlos Graef” de la Facultad de Ciencias, UNAM, dentro del ciclo “Temas Actuales de las Ciencias Atmosféricas en el marco del Año Internacional del Planeta Tierra. 8 septiembre.
128. López, F., **C. Conde.** (2008) Observaciones Globales de Cambio Climático. Facultad de Ciencias. Ciclo Año Internacional del Planeta Tierra. 29 agosto.

129. **Luyando López, E.** (2008) ¿Qué pasa con el clima de la ciudad? plática a los alumnos que cursan el diplomado La ciencia en tu Escuela de la Academia Mexicana de Ciencias. Centro de Enseñanza para Extranjeros de la UNAM. 11 octubre.
130. **Luyando López, E.** (2008) Las precipitaciones extremas en la ciudad de México. Conferencia en el Museo de la Luz dentro del ciclo Temas Actuales de las Ciencias Atmosféricas en el marco del Año Internacional del Planeta Tierra. 16 octubre.
131. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Preparándose para el cambio Climático. CICM. enero.
132. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Conferencia El cambio climático y los desafíos para la juventud mexicana. Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. 26 febrero.
133. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Ponente en el Seminario Factores y actores de la inundación en Tabasco: Lecciones de un desastre y políticas de prevención. COLMEX 31 marzo.
134. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Foro de Protección Civil e Higiene en el Trabajo 2008. Secretaría Ejecutiva De Administración. Dirección General de Seguridad y Protección Civil. 16 - 23 abril.
135. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Conferencia El clima de Mesoamérica. UNAM. 27 junio.
136. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Dinámica del clima en las albercas de agua Caliente del Golfo de Tehuantepec, Centro de Ciencias de la Atmósfera. 10 octubre.
137. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Reunión de trabajo. AGROASEMEX. Querétaro. 16 – octubre.
138. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Encuentro Nacional de Pastoral Social. Comisión Episcopal para La Pastoral Social. 27 - 31 octubre.
139. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Foro cambio climático. INE, PRO NATURA, CICY. Yucatán. 29 - 30 octubre.
140. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). Segundo Encuentro Universitario del Agua los el cual se llevo a cabo en Cocoyoc, Morelos Red del Agua, UNAM. 13 - 14 noviembre.
141. **Magaña Rueda, V. O.** (2008). II Diplomado de Salud Ambiental, con el tema “El cambio climático y sus repercusiones, generando riesgos para las ciudades. Universidad de Guadalajara. 28 noviembre.

142. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Conferencia sobre Ambiente y Cambio Climático por invitación en la reunión internacional. Science, Peace and Sustainability. Oaxtepec, Mor. International Network of Engineers and Scientists. 29 febrero – 3 marzo.
143. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Que es el cambio climático y cuales preven ser sus impactos en el Golfo de México. Foro Científico. 4º. Encuentro Internacional del Mar. Coatzacoalcos, Ver. 28 mayo – 1º. Junio.
144. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Ciencia, Científicos y Desarrollo Sustentable. Avances de la Mujeres en las Ciencias, las Humanidades y todas las Disciplinas, UAM Azcapotzalco, México, D. F. 5 – 6 junio.
145. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Foro XXI Siglo veintiuno editores. Presentador del libro Límites del crecimiento y cambio climático. México, D. F., 10 septiembre.
146. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Conferencia por Invitación Seminario La dimensión global de los procesos ambientales. Centro de Investigación en Energía. México, D.F. 19 septiembre.
147. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Foro-Coloquio sobre Cambio Climático, Pesquerías y Acuacultura. INE SAGARPA México, D. F. 13 – 14 octubre.
148. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) El papel de la biosfera en la interacción Hidrosfera-Atmósfera Reunión Multidisciplinaria Interacciones en el Planeta Tierra. México, D. F. 30 octubre.
149. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) El ciclo de carbono y las costas de México. Seminario del Fundador del CCA. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. México, D. F., 31 octubre.
150. **Martínez Arroyo, M. A.** (2008) Conferencia por Invitación Mares y costas en México: amenazas ignoradas. Seminario Las Ciencias en el Desarrollo sustentable. PUMA. UNAM. México, D. F. 26 noviembre.
151. **Martínez Romero, L.** (2008) Biopartículas en la atmósfera y su efecto en la salud. Ciclo de conferencias sobre biodiversidad: “Seguridad Biológica”. Anfiteatro “Alfredo Barrera” del Conjunto Amoxcalli de la Facultad de Ciencias. Ciudad Universitaria, México, D.F. 31 marzo - 4 abril. 25 asistentes
152. Medina-Valtierra, M., M. Murillo-Tovar, **O. Amador-Muñoz**, S. M. Waliszewski, **R. Villalobos-Pietrini.** (2008) Estandarización de un método analítico para cuantificar disruptores endocrinos en la fase particulada del aerosol atmosférico. Expo INCYTAM (Innovaciones Científica y Tecnológicas Ambientales). Centro Banamex, México, D.F. 17 – 20 noviembre.

153. **Meneses Pérez M. A.** (2008) Contaminación y daño genético. Visita guiada al CCA. Auditorio del CCA UNAM. Contaminación Ambiental, de la carrera de Biología Universidad Autónoma de Morelos 10 octubre. 30 alumnos de la materia
154. Murillo-Tovar, M. A., **O. Amador-Muñoz**, M. Medina-Valtierra, A. Ibañez-García, **R. Villalobos-Pietrini.** (2008) Separación selectiva de oxi-HAPs en la materia orgánica extraída de partículas atmosféricas $\leq 2.5 \mu\text{m}$ (PM_{2.5}). Expo INCYTAM (Innovaciones Científica y Tecnológicas Ambientales). Centro Banamex, México, D.F. 17 – 20 noviembre.
155. **Pérez, I., A. Aguilar, J. Zintzún.** (2008) El Anticiclón de Verano y los Ciclones Tropicales. XVII Congreso Mexicano de Meteorología de la OMMAC. Monterrey, N.L. 10 - 12 noviembre.
156. Rodríguez-Romero M. I., **Calderón-Segura M. E., Gómez-Arroyo S., Villalobos- Pietrini R.** (2008) ExpoINCyTAM 2008. Genotoxicidad del dibenzo(a,h)antraceno, benzo(ghi)perileno, y benzo(b)fluoranteno en linfocitos periféricos humanos *in vitro* previa activación metabólica animal mediante el ensayo cometa alcalino. Ciudad de México. 18 - 20 noviembre.
157. **Rosas I.** (2008) Distribución y transformación de COPS en la atmósfera. Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental (PRONAME). agosto.
158. **Rosas I.** (2008) Aeroparticulas de la Atmósfera. Temas actuales de las Ciencias Atmosféricas. UNAM. septiembre.
159. **Rosas I.** (2008) El libro Parque Ecológico Jaguarundi. Cátedra Nacional Juan Luís Cifuentes. Universidad Autónoma del Edo. Hidalgo. noviembre.
160. **Rosas I.** (2008) Sustentabilidad Ambiental. Seminario Gobernabilidad y Desarrollo Sustentable. Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP).
161. **Skiba, Yu.N.** (2008) Reunión de Modelación Matemática y Computacional y sus Aplicaciones a la Ciencia y la Industria. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (por la invitación). México, D.F. 14 abril.
162. **Skiba Yu.N., D. Parra.** (2008). Efectos negativos de la aproximación y representación falsa de ondas sobre una malla. Seminario del Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM, México, D.F. 12 septiembre.
163. **Sosa Echeverria, R.** (2008) Relaciones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) como indicadores de estrategias para

reducir la contaminación atmosférica. I Jornadas de Investigación 2008. División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. agosto.

164. **Torres Jardón R.** (2008) Uso de indicadores fotoquímicos como herramienta auxiliar en la evaluación de estrategias de control de ozono: caso ZMCM. 2do. Simposio sobre Química Ambiental. Instituto de Ciencias. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla. 4 septiembre. asistentes: 15
165. **Villalobos-Pietrini R., J. Guzmán Rincón, A. R. Flores Márquez, O. Amador-Muñoz.** (2008) Mutagénesis Ambiental. Año Internacional del Planeta Tierra. México, D. F. 18 – 21 noviembre.
166. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Impactos del Cambio Climático en los Bosques de México”. Impartida en Auditorio Alejandro Cervantes Delgado. Colegio Nacional de Economistas, A.C. y el Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. 10 abril.
167. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Cambio Climático y Vegetación. Impartida en la Sala Juárez del Museo UNIVERSUM. Organizado por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. 12 abril.
168. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Conferencia Magistral: Efecto del Cambio Climático Global en los Recursos Forestales de México. Congreso Estudiantil Forestal Nacional 2008. Universidad Autónoma Chapingo 24 abril.
169. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Impactos del Cambio Climático en Ecosistemas Forestales en México. Impartida en la Sala Selva del Auditorio Ing. Alberto Cárdenas Jiménez CONAFOR Zapopan, Jalisco. 8 mayo.
170. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Calentamiento Global: Causa y Efectos. Impartida en el Primer Foro Estatal: Calentamiento Global y Desastres Naturales. Federación Indígena Ecológica de Chiapas. Chiapa de Corzo, Chiapas. 15 mayo.
171. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Incendios Forestales y el Calentamiento Global. Impartida dentro del ciclo de conferencias del Centro de Ciencias de la Atmósfera en UNIVERSUM. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. 6 junio.
172. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Incendios Forestales y el Calentamiento Global. Dentro del Ciclo: Temas Actuales de las Ciencias Atmosféricas en el marco del Año Internacional del Planeta Tierra. Auditorio Carlos Graef. Conjunto AMOXCALLI Facultad de Ciencias, UNAM. 12 septiembre.

173. **Villers-Ruiz, L.** (2008) Incendios Forestales y el Calentamiento Global. Impartida durante el ciclo de conferencias “*el que sabe, sabe....*”. Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, Secretaría General, UNAM. Auditorio del Conjunto AMOXCALLI, Facultad de Ciencias. 13 noviembre.
174. **Villicaña Cruz, F. J.** (2008) Predicción del Clima, British American School, 6 junio.

CONFERENCIAS CCA

1. Enero 1 2008. Aplicación de la meteorología en el sistema eléctrico nacional. M. en C. Salvador Pérez Maravilla investigador de T. C. en la CFE en el Departamento de Hidrometeorología. Más de 60 asistentes.
2. Enero 25 2008. El agua y su vulnerabilidad. Dra. Ursula Oswald investigadora de T. C. en el Centro Regional de Investigaciones Interdisciplinarias (CRIMUNAM) y coordinadora Nacional de la Red de agua del CONACYT. Más de 60 asistentes.
3. Febrero 8 2008. Sobre la marea de tormenta. Dr. Gustavo Bautista Godínez investigador de T. C. del I. P. N. ESIME Azcapotzalco en la Sección de Estudios de Postgrado e Investigación. Más de 60 asistentes.
4. Febrero 15 2008. Modelado 3D de sismógrafos en supercomputadora. Dr. Mario Chávez del Instituto de Ingeniería de la coordinación de ingeniería sísmológica. Más de 40 asistentes.
5. Febrero 22 2008. Caracterización geográfica de la sequía en México. Dra. Gloria Herrera del Servicio Meteorológico Nacional de la CNA. Más de 50 asistentes.
6. Febrero 29 2008. Biodiversidad, ecosistemas y cambio climático. Dra. Leticia Gómez del Postgrado en el departamento de meteorología tropical del CCAUNAM. Más de 60 asistentes.
7. Marzo 7 2008. La variabilidad climática y los ciclos solares II Parte. **M. en C. Enrique Buendía Carrera** Jefe e investigador de T. C. de la sección de Climatología Física y Dinámica del CCAUNAM. Más de 70 asistentes.
8. Marzo 14 2008. Conferencistas por el Dr. Manuel Suárez en post doctorado en el departamento de físico química de la atmósfera. Más de 60 asistentes.
9. Marzo 28 2008. ¿Cambio climático; antrópico?. Dr. Carlos Doormann ex profesor en la facultad de Ciencias Químicas por 35 años y ex investigador del Instituto Nacional del Petróleo por 26 años. Más de 40 asistentes.
10. Abril 4 2008. El año del planeta tierra y los programas de cooperación internacional. Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi Investigador de T. C. del Instituto de Geofísica UNAM director de los proyectos Perforación Científica del Chicxolub y jefe del Departamento de Geomagnetismo y Exploración Geofísica. Más de 70 asistentes.
11. Abril 11 2008. Uso de percepción remota en modelación hidrológica a tiempo real. Dr. Baldemar Méndez Antonio del Instituto de Ingeniería del departamento de Hidráulica y post doctor en el departamento de meteorología tropical del CCAUNAM. Más de 60 asistentes.

12. Abril 18 2008. Un escenario inesperado de cambio climático: mini era de hielo del siglo XXI. Dr. Víctor Velasco Herrera investigador de T. C. en el departamento de Ciencias Espaciales del Instituto de Geofísica de la UNAM. Más de 70 asistentes.
13. Abril 18 2008. Responsabilidad ISO 26000. Lic. Natalia Aguilar del Comité de Redacción de la Norma 26000, del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación de la Norma Mexicana de Responsabilidad Social. Más de 40 asistentes.
14. Abril 25 2008. Ciclos solares y temperatura terrestre. Dra. Norma Sánchez Santillana investigadora de T. C. de la UAM Xochimilco del departamento del hombre y su ambiente y responsable del laboratorio de climatología. Más de 60 asistentes.
15. Mayo 2 2008. Actividad solar y temperaturas terrestres. Dr. Víctor Velasco Herrera investigador de T. C. en el departamento de Ciencias Espaciales del Instituto de Geofísica de la UNAM. Más de 80 asistentes.
16. Mayo 16 2008. ¿Cambio climático y etanol?. Dr. Carlos Doormann ex profesor en la facultad de Químicas y ex investigador del Instituto Mexicano del Petróleo por 26 años.
17. Mayo 23 2008. Sobre la circulación estacional y la variabilidad del nivel del mar. **Dr. Jorge Zavala Hidalgo** investigador de T. C., Centro de Ciencias de la Atmósfera. Más de 40 asistentes.
18. Mayo 30 2008. Nuevo proceso de elaboración de pronósticos de los ciclones en la comisión federal de electricidad. M. en C. Leodegario Sansón Reyes investigador de T. C. de la CFE del departamento de Hidro meteorología. Más de 50 asistentes.
19. Junio 6 2008. Aplicación del modelo MM5 al pronóstico regional para la infraestructura eléctrica nacional. M. en C. Keyla Dilery Sosa Reyes investigadora de T. C. en la CFE del departamento de hidrometeorología. Más de 50 asistentes.
20. Junio 13 2008. Minería de datos y modelación matemática. **Dr. Tomás Morales Acoltzín** investigador de T. C. Centro de Ciencias de la Atmósfera. Más de 40 asistentes.
21. Junio 20 2008. Plantas OTEC. M. en C. Miguel Ángel Alatorre Mendiéta investigador de T. C. del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM. Más de 60 asistentes.
22. Junio 27 2008. Separación del ruido en series de datos a partir del teorema de inmersión de Takens. Dr. Ricardo Mansilla investigador de T. C. del Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM. Más de 60 asistentes.
23. Julio 4 2008. Response of a vapor field injection of aerosols: An approach to characteristic time scale. Dr. Alexander Konstinski investigador de T. C. en la Universidad Tecnológica de Michigan, USA, y de la Academia de Ciencias de la ex URSS. Más de 60 asistentes.
24. Agosto 8 2008. Modelos mixtos y macro-híbridos de flujos. Dr. Norberto Vera Guzmán. Investigador de Departamento de Recursos Naturales, T. C. en Instituto de Geofísica de la UNAM. Más de 50 asistentes.
25. Agosto 15 2008. Etanol y política energética. Dr. Carlos Dormán. Ex profesor de la facultad de Química y ex Investigador del Instituto Mexicano del Petróleo. Más de 60 asistentes.

26. Agosto 29 2008. Flujos isotérmicos y térmicos con la formulación vorticidad-velocidad de las ecuaciones de Navier Stokes. Dr. Alfredo Nicolás Carrizoza investigador de T. C. en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, en el departamento de Matemáticas Aplicadas. Más de 60 asistentes.
27. Septiembre 12 2008. Efectos negativos de la aproximación y representación falsa de ondas sobre una malla. **Dr. Iouri Skiba**. Departamento de Modelos Climáticos en el CCA UNAM. Más de 60 asistentes.
28. Septiembre 19 2008. Contribución al conocimiento y reconocimiento de la existencia de los tornados en México. M. en C. Asunción Avendaño García investigadora de T.C en el CND JICA. Más de 70 asistentes.
29. Septiembre 26 2008. Huracanes y cambio climático. Dr. Víctor Manuel Velasco Herrera investigador de T. C. en el Instituto de Geofísica en el departamento de Física Espacial. Más de 80 asistentes.
30. Octubre 3 2008. Reflexiones en el ambito de la Física Cuántica. Dr. Juan Luís Martínez Ledezma investigador de T. C. en La Universidad Autónoma de la Ciudad de México en la división de Física. Más de 60 asistentes.
31. Octubre 10 2008. Dinámica del clima en las albercas de agua caliente de las Américas. **Dr. Víctor Orlando Magaña Rueda** Centro de Ciencias de la Atmósfera. Más de 60 asistentes.
32. Octubre 17 2008. Reflexiones en el ambito de la Física Cuántica. Dr. Juan Luís Martínez Ledezma investigador de T. C. en La Universidad Autónoma de la Ciudad de México en la división de Física. Más de 60 asistentes.
33. Octubre 24 2008. Climatología de la lluvia ciclónica en México, período 1977-2006. Dr. Ricardo Prieto González investigador de T. C. en el departamento de meteorología tropical del IMTA. Más de 60 asistentes.
34. Octubre 31 2008. Ciclo del carbono en las costas mexicanas. **Dra. Amparo Martínez Arroyo**, Secretaria Académica e investigadora de T. C. del Centro de Ciencias de la Atmósfera. Más de 60 asistentes.
35. Noviembre 21 2008. pasado y futuro de los dirigibles. M. en Q. Eduardo Rodríguez Ramírez, Director del Instituto Mexicano de Investigaciones Aerostáticas, A. C. (IMIAac). Más de 60 asistentes.

ASESORIAS EXTERNAS

CASTRO ROMERO

Asesor científico del Museo de Ciencias de Cuernavaca, Mor., para la realización del “Pabellón de Cambio Climático” desde Noviembre del 2007 a la fecha

ESTRADA PORRUA

Responsable de dos consultorías para CEPAL/ONU Análisis de Factibilidad Para la Elaboración de un Estudio de Costos de Cambio Climático en América Central (2008)

**GARCIA ESPINOSA
GUTIERREZ LOPEZ**

Servicios prestados a la compañía minera Corner Bay ubicada en Álamos,
Sonora.

Actividades realizadas:

- Mantenimiento preventivo a dos estaciones meteorológicas.
- Calibración a los sensores de dichas estaciones.
- Asesoría al usuario sobre el uso y manejo de las estaciones

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y trigo

Actividades realizadas:

- Asesoría sobre problemas con sensores meteorológicos.
- Calibración a dos instrumentos meteorológicos de su propiedad

Servicios prestados a la compañía minera San Xavier, ubicada en San Luis
Potosí, SLP.

Actividades realizadas:

- Mantenimiento preventivo a dos estaciones meteorológicas.
- Calibración a los sensores de dichas estaciones.
- Asesoría al usuario sobre el uso y manejo de las estaciones

Servicios prestados a la compañía UNIFRUT, ubicada en Cd. Cuauhtémoc,
Chihuahua.

Actividades realizadas:

- Verificación de la calibración a los sensores de una red de 12 estaciones meteorológicas.
- Asesoría al usuario sobre el mantenimiento de las estaciones

Servicios prestados a la compañía Plata Panamericana, ubicada en
Sombrerete, Zacatecas.

Actividades realizadas:

- Calibración de los sensores de una estación meteorológica.
- Asesoría al usuario sobre el mantenimiento de la estación

Servicios prestados a la compañía Huerta El Barranco, ubicada en Cd.
Camargo, Chihuahua.

Actividades realizadas:

- Calibración de los sensores de una estación meteorológica.
- Asesoría al usuario sobre el mantenimiento de la estación.
- Mantenimiento correctivo a un adquisidor de datos marca Campbell

Servicios prestados a la Universidad Autónoma de Puebla, ubicada en Puebla, Puebla.

Actividades realizadas:

- Verificación de la calibración de los sensores de una estación meteorológica.
- Asesoría al usuario sobre el mantenimiento de la estación.
- Mantenimiento preventivo a la estación.

Apoyo técnico y asesoría a la sección de radiación solar del instituto de geofísica en todos aquellos aspectos relacionados con instrumentación electrónica.

MARTÍNEZ ARROYO

Asesor científico del Museo de Ciencias de Cuernavaca, Mor., para la realización del “Pabellón de Cambio Climático” desde Noviembre del 2007 a la fecha

OTRAS ACTIVIDADES ACADEMICAS

CONDE ALVAREZ

Actualización de bases de datos climáticas, de producción agrícola y de recursos hídricos para estudios de caso del grupo Cambio Climático y Radiación

Revisión de trabajo de tesis en UNAM y Veracruz

GARCIA ESPINOSA

Asesoría 3 veces por semana constante a un alumno de 3er semestre de la carrera de Ing. En Electrónica de la Facultad de Ingeniería U.N.A.M. sobre la elaboración de proyectos, diseño, construcción y pruebas de funcionamiento.

Luís Bautista Blanco
Rocío López Guzmán
Juan Manuel Acevedo Valle
Luís Antonio Juárez García

Programa de alto rendimiento académico (PARA), facultad de Ingeniería
Tutorías a alumnos de la facultad en lo referente a aspectos de las materias cursadas, así como de la instrumentación meteorológica

GARCIA GARCIA

MIEMBRO del Comité de Admisión (Aspirantes de Doctorado).

Campo del Conocimiento: Física de la Atmósfera.

Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, U.N.A.M.

- Mayo de 2008: Promoción Semestre 09-1.
- Noviembre de 2008: Promoción Semestre 09-2.

GRUTTER DE LA MORA

Estancia sabática en el Karlsruhe Institute of Technology, financiado por la Fundación Alexander von Humboldt. 08/ 2008– 07/2009

V. ACTIVIDAD EDITORIAL

En este año, la *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* fue incorporada al Science Citation Index, en tanto que la revista *Atmósfera* en este año duplicó su factor de impacto. Ambas revistas están incluidas también en SCIELO, e-journal, RedALyC y DOAS, entre otros.

Se publicaron 4 números de la revista trimestral *Atmósfera* y 4 números de la *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, también con periodicidad trimestral.

VI. VINCULACION CON LA SOCIEDAD

La vinculación con la sociedad se dio principalmente a través de la realización de proyectos de investigación enfocada a la atención de demandas específicas de diversos sectores de la sociedad, a la vez que permitieron participar en temas relevantes a nivel internacional. El número de este tipo de proyectos en 2008 fue más del doble con respecto al año anterior y su distribución fue la siguiente: 14 de CONACYT, 7 de SEMARNAT-INE, 4 de CFE, 3 del Gobierno del Distrito Federal, 1 del IAI, 1 de Banobras y 1 de la Sociedad de Exalumnos de Economía.

Las publicaciones de divulgación y la participación de investigadores en 174 conferencias y eventos para distintas audiencias fue otra importante forma de vincular el trabajo científico con la sociedad.

ENTREVISTAS

El CCA estuvo presente en diversos medios de comunicación masiva. Algunos ejemplos de esto son:

AMADOR MUÑOZ

Entrevista otorgada al periódico El universal dentro su sección “A qué te dedicas” y publicada en formato video el 18 de noviembre.

http://videos.eluniversal.com.mx/n_videos/showVideo.php?id=9264

Entrevista otorgada al periódico La Crónica dentro su sección “Salud” y publicada el 30 noviembre. pp.38.

BRAVO ALVAREZ

Entrevista de televisión. Programa: “Ciencia o con-ciencia”. Tema: Contaminación atmosférica y degradación de monumentos”. La casa de la Tecnología DGETI-SECUD y el Sistema de Televisión y Radio de Campeche. San Francisco de Campeche, Camp. 22 mayo.

Boletín UNAM-DGCS-460. Ocasiona contaminación ambiental en interiores serios problemas de salud. 15 julio.

Boletín UNAM-DGCS-600. Trabajan en la UNAM para evaluar daños por lluvia ácida en zonas arqueológicas. 22 septiembre.

Gaceta UNAM. Evalúan daños por lluvia ácida en zonas arqueológicas. 29 septiembre.

Entrevista de radio. “Deterioro y conservación de monumentos arqueológicos por la lluvia ácida”. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Programa Imagen de la Ciencia. 8 octubre.

Entrevista: Radio Universidad. Programa de radio “Espacio Académico”. Coproducción entre el AAPAUNAM. Tema: “Lluvia ácida”. 7 noviembre.

CONDE ÁLVAREZ

Entrevista telefónica, programa de radio Zigma, Ibero 90.9 11 enero.

Entrevista a la Revista Contenido, 1 febrero.

Entrevista telefónica, cápsula informativa. Año Internacional de la Tierra. 17 abril.

Entrevista grabada, radio UNAM, 22 de abril, 2008 (transmitida domingo 27 de abril)

Entrevista a Ricardo Urbano Lemus. Revista *Conversus*, artículo: ¿Cuál es el futuro de Tabasco?. 26 abril.

Entrevista telefónica, Mercedes Boullosa, reportera del Crónica de Xalapa, 3 junio.

ESTRADA PORRUA

Cambio climático, deshielo en el cono sur. Entrevista con Javier Solórzano, Radio Trece. 16 julio.

Cambio climático. Entrevista, programa especial de los Reporteros de Televisa sobre cambio climático. Canal 2. 26 - 29 mayo.

Cambio Climático en México. Radio Trece. Mayo.

Cambio climático en México. Revista Expansión. Mayo.

Desprendimiento de un trozo de hielo en la Antártida que tiene más de mil 500 años de vida y que mide 415 kilómetros de longitud. Entrevista con Javier Solórzano, Radio Trece. 28 marzo.

GARCIA GARCIA

ENTREVISTA (PERIÓDICO)

Tema: " Modificación Artificial del Tiempo "

Artículo aparecido: "Juegos Olímpicos Sin Lluvias": Agosto 11 de 2008.

Periódico: "El Universal" (México, D.F.): Sección Cultura.

Publicado por El Universal Compañía Periodística Nacional, México.

ENTREVISTA (TV)

Tema: La Olimpiada Internacional de Geografía – 2008".

Duración: 5 minutos.

Programa: "El Noticiero". Agosto de 2008.

Producción: Televisa.

Difundida por los canales de televisión abierta de Televisa.

GAY GARCÍA

Periódico

1. Cambio climático en México. Revista Caras, Editorial Televisa, Sección: Gente, Entrevistador: Montserrat Ruiz, entrevista presencial, 21 febrero.

Televisión

2. Calentamiento global. Canal 40. Noticiero de la mañana de Proyecto 40. 18 octubre.
3. Energía y cambio climático. Canal 34 Televisión Mexiquense, Programa: Bitácora Mexicana con Porfirio Muñoz Ledo, 24 junio.
4. Sobre Calentamiento global. Diario Reforma, Reportero: Brenda Rangel, 25 abril.

5. Cambio climático en México. Diario Presente de Tabasco. Editor del periódico y Reportero: Víctor Sámano, 13 mayo.
6. Cambio climático gomal. Canal 40, Programa: Historia y realidades, 21 enero.

MARTINEZ ARROYO

Entrevistas en: Radio UNAM, Canal 11, Gaceta UNAM, FARO

ROSAS PEREZ

Entrevista Radio UNAM, el fecalismo un problema de Salud Publica. Junio.

Conductora de 6 programas de Televisión educativa de la barra Mirador Universitario UNAM. La serie: La ciencia y la tecnología en la acción ambiental CUAED agosto-septiembre.

Entrevista en Gaceta UNAM sobre el problema del fecalimos al aire libre y reportaje en el periódico la Prensa. Agosto.

Entrevista en la Gaceta UNAM Sobre la resistencia los antibióticos. diciembre.

Entrevista TV UNAM desde la UNAM, Contaminación por Excretas octubre.

SOSA ECHEVERRIA

“Producción de Electricidad y Políticas de Reducción de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos”.

Entrevista: Radio Universidad.

Programa de radio “Momento Económico”.

Coproducción entre el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc-UNAM) y Radio Universidad.

7 febrero.

ZAVALA HIDALGO

Entrevista publicada el 20 de noviembre de 2008 en el periódico El Universal, en la sección Proyecto UNAM, sobre el Servicio Mareográfico de la UNAM.

Entrevista publicada en la Gaceta UNAM del 29 de mayo de 2008 sobre las actividades del Servicio Mareográfico de la UNAM.

Participación en un programa de TV para la celebración del Año Internacional del Planeta Tierra.

Participación en un programa de TV sobre los océanos.

Participación en entrevistas a diferentes medios de comunicación

PROGRAMA DE TV

Programa de TV. (2008) La atmósfera y sus interacciones.

Valdés Galicia, José Francisco

Tolson Gustavo

Ferrari Luca

Martínez Arroyo, María Amparo

Bravo Cabrera, José Luis

Gay García, Carlos

12 enero 2008

VI. PREMIOS Y DISTINCIONES

RECONOCIMIENTOS

AMADOR MUÑOZ

VILLALOBOS PIETRINI

Primer lugar en el concurso de carteles en la temática: Aire.

Trabajo: Zonas de mayor riesgo ante la exposición de mutágenos y cancerígenos en partículas atmosféricas $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM₁₀) de la Zona Metropolitana del Valle de México.

Expo INCYTAM (Innovaciones Científica y Tecnológicas Ambientales).

Centro Banamex, México, D.F.

Este trabajo fue parte de la tesis de licenciatura dirigida al Q.F.B. Apolinar Ibañez García.

17 – 20 noviembre.

AZPRA ROMERO

DELGADO DELGADO

VILLICAÑA CRUZ

Apoyo institucional con el pronóstico de la trayectoria de los Ciclones Tropicales para la toma de decisiones.

Comisión Federal de Electricidad

17 abril.

Apoyo institucional con el pronóstico de la trayectoria de los Ciclones Tropicales para la toma de decisiones.

Comisión Federal de Electricidad

23 abril.

Apoyo institucional con el pronóstico de la trayectoria de los Ciclones Tropicales para la toma de decisiones.

Instituto de Astronomía y Meteorología de la U. de G.
30 abril.

Apoyo institucional con el pronóstico de la trayectoria de los Ciclones Tropicales para la toma de decisiones.
Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano.
29 mayo.

CALDERON EZQUERRO

Vocal del Comité Nacional Consultivo Fitosanitario (CONACOFI) durante el periodo 2008 - 2011

CONDE ALVAREZ

Evaluadora Acreditada de CONACYT en el Área-I- Física, Matemáticas y Ciencias de la Tierra. No. de registro RCEA - 01-15226-2008. 29 julio.

Punto Focal de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático. septiembre.

Representante de Colegio del Personal Académico del CCA (COPACCA) ante el Consejo Consultivo Interno. octubre.

GARCIA ESPINOSA GUTIERREZ

XXII Evento Nacional de Creatividad fase Nacional. Proyecto: "Sistema de Medición y Corte automático de Energía Eléctrica vía GSM a Usuarios domésticos". presentado por los alumnos del tecnológico de Cuautla, asesorados por el área de instrumentación.: 1° 10 - 14 marzo.

GAY GARCIA

Juchiman de Plata por el trabajo y obra desarrollada a favor de la Protección del Medio Ambiente y la Ecología. Otorgado por el Comité permanente de Juchimanes de Plata A. C. de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
15 agosto.

GRUTTER DE LA MORA

Receptor de la beca "Research Fellowship for experienced researchers" otorgado por la Fundación Alexander von Humboldt de Alemania. 12 meses (año sabático 8/2008 – 7/2009).

MARTINEZ ARROYO

Secretaria Ejecutiva de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad

ODA NODA

Medalla Sor Juana Inés de la Cruz
Universidad Nacional Autónoma de México
7 marzo

SOSA ECHEVERRIA

Evaluador para la selección de candidatos de becas crédito al extranjero. Área: Ciencias de la Atmósfera. Asignación 2008. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Evaluador del "Premio Alejandrina a la Investigación y a la Creación Artística 2008", en el área de Ciencias Exactas y Ambientales. Universidad Autónoma de Querétaro.

VILLALOBOS PIETRINI

Otorgamiento del Premio "Rafael Villalobos Pietrini" al mejor trabajo de Posgrado presentado en el Congreso de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales (Nacional e Internacional).

Reconocimientos de la Universidad Veracruzana y del gobierno del Estado de Veracruz como fundador de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana (enero 30, 2008)

Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro por su trabajo de investigación relacionada con la contaminación ambiental dando su nombre al primer Congreso de Salud y Ambiente (Mayo 16, 2008).

Homenaje de la Sociedad Mexicana de Genética por sus 50 años de trayectoria académica en Biología y Genética

VII. INFORMACIÓN GENERAL DEL CCA 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 y e interdisciplinario.

Objetivos específicos

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

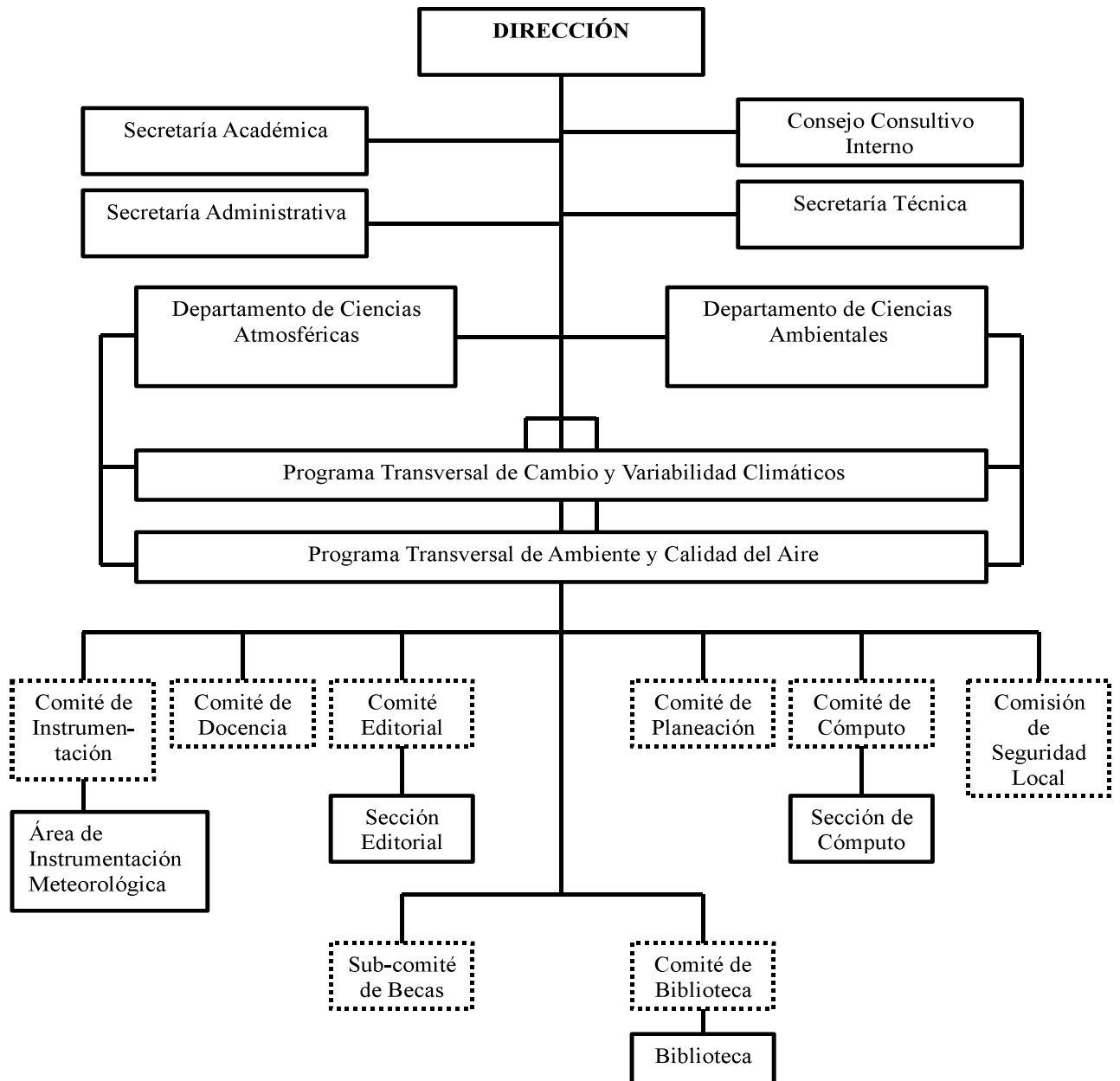
1. Realizar investigación sustentada en las disciplinas científicas básicas y afines para la comprensión de los fenómenos atmosféricos globales, regionales y, en especial, de aquellos que ocurren e influyen en el territorio de México y sus mares adyacentes.
2. Analizar los procesos de interacción entre la atmósfera y la biosfera, hidrosfera y 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 ciencias atmosféricas y ambientales, así como proporcionar asesoría científica y técnica a otros los 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 las 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 con carácter voluntario

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.

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

2. **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.
3. **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 15 técnicos académicos.
4. **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.
5. **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.
6. Área de **Instrumentación Meteorológica.** Constituido por el Laboratorio de Electrónica y el Taller de Mecánica. Cuenta con 5 técnicos académicos.
7. Sección de **Cómputo.** Cuenta con un técnico académico.
8. Sección **Editorial.** Cuenta con dos técnicos académicos.
9. **Biblioteca.** Compartida con otros tres institutos del área de Ciencias de la Tierra. Dos técnicos académicos están adscritos al CCA.
10. **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 2007

Dirección: Dr. Carlos Gay García, Director

Secretaría 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 Universitaria 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, de 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

La Secretaría Técnica se encarga del mantenimiento y actualización de la página de internet del CCA, así como de dar apoyo a los grupos para la creación y/o 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:

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/o 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, de 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. Manuel García Espinosa de los Reyes

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 de equipo especializado adquirido de manera central por la dependencia para ser utilizado por varios grupos de investigación.

Coordinador de la Sección Editorial, M. en E. Claudio Amescua García

Tiene a su cargo la edición de la Revista Atmósfera, que cuenta con registro en el Science Citation Index desde 1999 y de la REVista INTERNACIONAL de CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, la cual está incluida en el padrón de revistas de excelencia de CONACyT y es resumida e indexada por Periódica, Latindex, Elsevier Biobase, Elsevier Geo Abstracts, Chemical Abstracts y Pollution Abstracts, entre otras. Asimismo, en la sección editorial se elabora y mantiene la página de Internet del Centro y se editan los libros que publica la dependencia.

Coordinador del Posgrado en Ciencias de la Tierra, dentro del 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 de Jesús, M. en C.

Villalobos Pietrini Rafael de Jesús, Dr.

Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.

Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr.
Azpra Romero Enrique, M. en C.
Castro Romero Telma, Dra.. Invitada permanente (Programa Transversal).
Bravo Álvarez Humberto, 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 de Jesús, M. en C.
Villalobos Pietrini Rafael de Jesús, Dr.

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

Sosa Echeverría Rodolfo, Dr.
Mendoza Castro Víctor Manuel, Dr.
Azpra Romero Enrique, 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
Dr. Oscar Campos Enríquez
Dr. Javier Delgadillo Macías

Dr. José Luis Fernández Zayas
Dr. Ignacio Méndez Ramírez
Dra. Ursula Oswald Spring

Comisión Evaluadora del PRIDE

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

Armienta Hernández Ma. Aurora Dra.
Cocho Gil Germinal Dr.
Minzoni Alesio Antonmaría, Dr.
Segovia Aguilar Nuria Dra.

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; perderán su calidad de miembros al separarse definitivamente de sus funciones en la investigación.

Mesa Directiva del CoPACCA

Amescua García Mario Claudio, M. en E. (Presidente)
Jazcilevich Diamant Arón, Dr. (Secretario)
Azpra Romero Enrique, M. en C. (Tesorero)

PERSONAL ACADÉMICO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (2008)

Investigadores

Emérito

Adem Chaín Julián Dr.

Titulares C

Báez Pedrajo Armando, M. en I.
Baumgardner Darrel Gibson, Dr.
Binimelis de Raga Graciela Lucía, Dra.
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

Castro Romero Telma Gloria, Dra.
Gay García Carlos, Dr.
Grutter de la Mora Michel Alexandre, Dr.
Ruiz Suárez Luis Gerardo, Dr.
Villers Ruiz María de Lourdes, Dra.

Titulares A

Buendía Carrera Enrique Javier, M. en C.
Caetano Neto Ernesto Dos Santos, Dr.
Calderón Ezquerro María del Carmen Leticia, Dra.
Calderón Segura María Elena, Dra.
García García Fernando, Dr.
Garduño López René, M. en C.
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.
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 B

Guzmán Ruiz Sergio Antonio, Fís.

Técnicos académicos

Titulares C

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

Titulares B

Amador Muñoz Omar, M. en C. *

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

Titulares A

Conde Álvarez Ana Cecilia, Dra.
Escalante González Jorge Antonio, Ing.
Estrada Betancourt Alfonso, M. en C.
Estrada Porrúa Francisco, Lic.
García Martínez Rocío Q. F. B.
Gutiérrez López Wilfrido, Ing.
Luyando López Elda L. en Geog.
Mar Morales Bertha Eugenia, M. en C.
Martínez Romero Leticia, Biol.
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

Aguilar Sierra Alejandro, Fís.*
Flores Román Delibes, Mat.
Hernández Solís José Manuel, Quím.
Patiño Mercado Rafael, Sr.
Saavedra Rosado María Isabel, Quím.
Zintzún León Jorge Alejandro, Sr.

Asociados B

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.

**PERSONAL ADMINISTRATIVO
DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA
(2008)**

Secretaria Administrativa

L. C. Lidia Barrera Sánchez

Almacenista

Castillo Mendoza Lucío (Pensión)

Auxiliar de Contabilidad.

Bollas Jiménez Félix

García Aldana Alejandro Rafael (Jefe de Sección)

Rodríguez de Jesús Pedro

Auxiliar de Intendencia

Amaya Silva Elena Margarita (Nuevo Ingreso)

Bollas Cabello Coral Jessica

Cornejo Cervantes Juan Antonio (Nuevo Ingreso)

Martínez Chávez Verónica (Multicopista)

Mendoza Vargas Miguel

Muñoz Morales Isaac Valente

Torres González Abad (Cambio de Dependencia)

Vázquez Techichil Edith (Oficial Administrativo)

Jefe Administrativo

García González Guillermo Rafael (Jubilación)

Jefe de Oficina

García González José Francisco

Rubio Benítez Norma Vicente

Valdez Barrón Lourdes Leticia

Jefe de Sección

Mateos Guadarrama Gustavo

Jefe de Servicios

Mendoza Chino José Guadalupe

Laboratorista

Carrillo Carrillo Marcos (Jubilación)

Gutiérrez Mendoza Emma

Multicopista

Lara Vázquez Abraham Josele (Almacenista)

Maldonado Alonso Amalia

Oficial Administrativo

Villanueva Aparicio Ciriaco (Cambio de Dependencia)

Oficial de Transporte Especializado

Márquez Vázquez Genaro

Perea Eslava Antonio Gabriel

Secretarias

Ayala Monfil María Blanca Heidi

Bárceñas Nogués Aida

Carrillo Rodríguez Victoria

Flores Rodríguez Lilia

Gómez Espinosa Liliana Marisol (Nuevo Ingreso)

González Salazar Laura (Nuevo Ingreso)

Illescas Barbosa María Elena

Manjarrez Garcilazo Martha Alicia

Vázquez Carmona María Teresa

Técnicos

Contreras González Carlos

Cuevas Sobrino Calixto (Jubilación)

Galicia Morales Roberto

Galván Rodríguez Miguel Ángel (Nuevo Ingreso)

Técnico en Electrónica

Garfias Mijangos Sabina (Cambio de Dependencia)

Técnico en Fabricación de Aparatos

Mendoza Chino David

Vigilantes

Bautista Aldana Isidro Juan

Cornejo Hernández Juan

Chávez Contreras María Abad

Gamez Maldonado Elizabeth

Hernández Olmos Magdalena

López Cervantes Martín

Oran Colín Marcelo

Pérez Martínez Socorro Fernando