

Curriculum Vitae

1. Datos generales

Juan Américo González Esparza

Junio 2007

Domicilio particular:

Av. San José del Cerrito 400 int. 31
col. Fracc. el pueblito,
58341 Morelia Michoacan
Tel. (443) 3201813
RFC: GOEJ670918-8A3
CURP GOEJ670918HDFNSN05

fecha de nacimiento: 18/09/67
lugar de nacimiento: México D.F.
nacionalidad: mexicana

Oficina:

Instituto de Geofísica, UNAM
Tzintzuntzan 310, col. Vista Bella
CP 58098 Morelia, Mich. / MEXICO

Tel. (55) 56232894/56232892/56224103
Fax (55) 55502486
<americo@geofisica.unam.mx>

Página URL: <http://www.mexart.unam.mx/~americo/>

2. Formación Académica:

1982-1985: Preparatoria-CCH, Centro Activo Freire, México.

1985-1991: Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, promedio 9.52,
título de la tesis: "Ondas de Choque en el Medio Interplanetario."
Asesor de tesis: Dra. Silvia Bravo, fecha de examen: 4 julio 1991.

1991-1995: Doctorado en Física Espacial, Imperial College, Universidad de Londres,
Reino Unido, título de la tesis: "Study of Heliospheric Shock Waves Observed by Ulysses
Magnetometer In and Out of the Ecliptic Plane", Ph.D. Thesis, Imperial College of
Science, Technology and Medicine, University of London, 226 pp., 1995. Asesor de tesis:
Professor Andre Balogh, fecha de examen: 16 enero de 1995.

1995-1997: Posdoctorado en el Jet Propulsion Laboratory, NASA-Caltech, Cal., E.U.,
título del proyecto: "A global multi-spacecraft study of heliospheric shock observations".
Asesor del proyecto: Dr. Edward Smith.

3. Disciplinas de Investigación

Investigación en Física Espacial:

- Ondas de Choque en el Medio Interplanetario
- Dinámica de gran escala del viento solar y nubes de plasma interplanetarias
- Simulaciones numéricas de ondas de choque
- Estudios de viento solar empleando la técnica de centelleo interplanetario
- Construcción del Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán, (MEXART)

4. Labores Académico Administrativas

- Coordinador del Seminario de Investigación del Dpto. de Física Espacial, IGEF, UNAM, de enero de 1998 a septiembre de 1999.
- Coordinador de la página electrónica del Departamento de Física Espacial, IGEF, UNAM, <<http://soho.igeofcu.unam.mx/>>, de junio de 1998 a julio 2003.
- Coordinador del Seminario de Estudiantes, Dpto. de Física Espacial, IGEF, UNAM, de octubre 1998 a octubre de 2000.
- Miembro del comité asesor de la Biblioteca del IGEF, UNAM, de mayo de 1998 a octubre de 2003.
- Miembro del comité editorial del boletín SKYLAB, Dpto. de Física Espacial, IGEF, UNAM, de marzo de 1997 a marzo de 2001.
- Miembro Representante en el Consejo Interno del IGEF-UNAM (representante del Departamento de Física Espacial), de mayo de 1999 a septiembre de 2003.
- Presidente del Colegio del Personal Académico del Instituto de Geofísica UNAM, de junio de 2001 a mayo de 2005.
- Responsable de la Sede Michoacán del Instituto de Geofísica de la UNAM, de enero de 2006 a la fecha.
- Miembro Representante en el Consejo Interno del IGEF-UNAM (representante del Departamento de Física Espacial), de febrero de 2006 a septiembre de 2006..
- Consejero Representante del Instituto de Geofísica ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica, de septiembre de 2006 a la fecha.
- Representante de México Año Heliofísico Internacional 2007.

5. Desarrollo de áreas de investigación

Colaboro activamente en el Departamento de Ciencias Espaciales y la Unidad Michoacán del Instituto de Geofísica de la UNAM en la consolidación de diversas áreas de investigación referentes a la dinámica a gran escala del viento solar, simulaciones numéricas de ondas de choque en el medio interplanetarias, clima espacial y estudios de tormentas solares con observaciones de centelleo interplanetario. Mi participación se manifiesta en la publicación de artículos de investigación en revistas de arbitraje internacional (de las cuales soy primer autor en mas del 80%), en la impartición de cursos a nivel licenciatura y posgrado, en la asesoría a estudiantes y en mi trabajo de divulgación. En el inicio mi carrera colaboré estrechamente en el análisis de datos de la misión espacial Ulysses, en donde he publicando varios artículos sobre la dinámica del medio interplanetario, las ondas de choques y las regiones de interacción corrotantes. Como investigador en la UNAM inicié nuevas líneas de investigación, formé un grupo de trabajo para desarrollar, por primera vez en el país, simulaciones numéricas de la dinámica a gran escala del viento solar y ondas de choque interplanetarias y tuve la responsabilidad directa de conseguir los fondos y apoyos necesarios para la construcción del Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán (MEXART) (uno de los diez logros más destacados de la UNAM en 2005). Soy el responsable del MEXART y de la unidad Michoacán del Instituto de Geofísica y Coordinador Nacional de las actividades académicas de México en el Año Heliofísico Internacional (AIH 2007).

6. Labores Académicas no Docentes

- Marzo 1995 - Febrero 1997: Resident Research Associated, Jet Propulsion Laboratory, NASA-Caltech.
- Marzo 1997 - Enero 2001: Investigador Asociado "C" de T.C., Instituto de Geofísica, UNAM.
- Febrero 2001 - Mayo 2005: Investigador Titular "A" de T.C., Instituto de Geofísica, UNAM.
- Febrero 2002: Definitividad como Investigador de Tiempo Completo, Instituto de Geofísica, UNAM.
- Junio 2005 - a la fecha: Investigador Titular "B" de T.C., Instituto de Geofísica, UNAM.

7. Actividad Docente

a) Fuera de la UNAM

- 1990-1991: Profesor de Física de CCH, 1ro, 5to. y 6to semestre, Centro Activo Freire, México.
- 1992-1994: Ayudante de Profesor, Curso de Computación para Físicos, Imperial College, Universidad de Londres, Reino Unido.

b) En la UNAM:

Posgrado:

- 1997, semestre 07-2, Profesor de Asignatura "A", Posgrado en Ciencias de la Tierra, Física del Medio Interplanetario, IGEF-UNAM.
- 1998, semestre 08-1, Profesor de Asignatura "A", Posgrado en Ciencias de la Tierra, Temas Selectos: Ondas y Perturbaciones en el Viento Solar, IGEF-UNAM.
- 2001, semestre 00-2, Profesor de Asignatura "A", Posgrado en Ciencias de la Tierra, Electrodinámica Espacial, IGEF-UNAM.
- 2004, semestre 04-2, Profesor de Asignatura "A", Posgrado en Ciencias de la Tierra, Electrodinámica Espacial, IGEF-UNAM.
- 2005, semestre 05-1, Profesor de Asignatura "A", Posgrado en Ciencias de la Tierra, Física del Medio Interplanetario, IGEF-UNAM.
- 2005 semestre 05-2, Profesor de Asignatura "A", Posgrado en Ciencias de la Tierra, Física del Medio Interplanetario, IGEF-UNAM.

Licenciatura:

- 1989-1991: Ayudante de Profesor, Física Clásica I: Mecánica, Facultad de Ciencias.
- 1997, semestre 98-I, Profesor de Asignatura "A", Temas selectos de Astrofísica: El sol y el viento solar, Facultad de Ciencias.
- 1998, semestre 99-I, Profesor de Asignatura "A", Temas selectos de Astrofísica: El sol y el viento solar, Facultad de Ciencias.
- 2000, semestre 00-I, Profesor de Asignatura "A", Temas selectos de Astrofísica: El sol y el viento solar, Facultad de Ciencias.
- 2001, semestre 01-1, Profesor de Asignatura "A", Temas selectos de Astrofísica: El sol y el viento solar, Facultad de Ciencias.
- 2002, semestre 02-1, Profesor de Asignatura "A", Temas selectos de Astrofísica: El sol y el viento solar, Facultad de Ciencias.
- 2003, semestre 04-1, Profesor de Asignatura "A", Física Espacial, Facultad de Ciencias

8. Experiencia Profesional Adicional

Investigador Visitante:

1. Jet Propulsion Laboratory, NASA-Caltech, Pasadena, Cal., E.U., 12/92.
2. Jet Propulsion Laboratory, NASA-Caltech, Pasadena, Cal., E.U.; de 03/95 a 03/97.
3. Imperial College, University of London, de 07/99 a 08/99.
4. National Centre for Radio Astrophysics, TIFR, India, de 11/04-12/04.

Asistencia a cursos:

1. SERC summer Space Plasma School, Universidad de Birmingham, Reino Unido, septiembre, 1992

Experiencia en computación:

- Sistema operativos UNIX, LINUX, DOS y MAC
- FORTRAN, IDL, LATEX; y paqueterías en MAC s y PCs.

9. Artículos de Investigación Arbitrados en Orden Cronológico

Artículos de Investigación en Revistas Especializadas con Arbitraje (**Núm. de citas SCI: 115 citas**)

- 9.1. Balogh, A., **J.A. González-Esparza**, R.J. Forsyth, M.E. Burton, B.E. Goldstein, E.J. Smith and S.J. Bame, "Interplanetary shock waves: Ulysses observations in and out of the ecliptic plane", *Space Sci. Rev.*, vol. 72, pp. 171-180, **1995. (Science Citation Index)** (61 citas)
- 9.2. **González-Esparza, J.A.**, A. Balogh, R.J. Forsyth, M. Neugebauer, E.J. Smith, and J.L. Phillips, "Interplanetary shock waves and large-scale structures: Ulysses' observations in and out of the ecliptic plane", *J. Geophys. Res.*, vol. 101 (A8), pp. 17057-17072, 10.1029/96JA00685, **1996. (Science Citation Index)** (16 citas)
- 9.3. **González-Esparza, J.A.**, and E.J. Smith, "Solar cycle dependence of large-scale solar wind dynamics: Pioneer, Voyager, and Ulysses from 1 to 6 AU", *J. Geophys. Res.*, vol. 101 (A11), pp. 24359-24371, 10.1029/96JA02458, **1996. (Science Citation Index)** (6 citas)
- 9.4. **González-Esparza, J.A.**, E.J. Smith, A. Balogh, and J.L. Phillips, "The quasi-parallel shock wave detected by Ulysses on day 92:109", *Astronomy and Astrophysics*, vol. 316 (A5), pp. 323-332, **1996. (Science Citation Index)** (3 citas).
- 9.5. **González-Esparza, J. A.**, and E.J. Smith, "Three dimensional nature of interaction regions: Pioneer, Voyager, and Ulysses from 1 to 5 AU", *J. Geophys. Res.*, vol. 102, pp. 9781-9792, 10.1029/97JA00516, **1997. (Science Citation Index)** (6 citas)
- 9.6. **González-Esparza, J.A.**, M. Neugebauer, E.J. Smith, and J.L. Phillips, "Radial evolution of ejecta characteristics and transient shocks: Ulysses in-ecliptic observations", *J. Geophys. Res.*, vol. 103 (A3), 10.1029/97JA03271, pp. 4767-4774, **1998. (Science Citation Index)** (6 citas)
- 9.7. **González-Esparza, J.A.** and S. Bravo, "Two spacecraft observations of transient shocks and ejecta in the interplanetary medium", *J. Geophys. Res.*, vol. 103, pp. 29643-29652, 10.1029/98JA02824, **1998. (Science Citation Index)** (2 citas)
- 9.8. **González-Esparza, J.A.**, "Solar cycle variations of interaction regions: in-ecliptic observations from 1 to 5 AU", *Geofísica Internacional*, Vol. 39, No. 1., pp. 41-46, **2000. (Considerada de excelencia por el CONACYT)**.
- 9.9. Bravo, S., and **J.A. González-Esparza***, "The north-south asymmetry of the solar and heliospheric magnetic field during activity minima", *Geophys. Res. Letters*, Vol. 27, NO. 6, pp. 847-849, March 15, **2000. (Science Citation Index)** (7 citas) *corresponding author
- 9.10. **González-Esparza, J. A.** and A. Balogh, "Theta_bn problem: determination of the shock local magnetic parameters from in-situ IMF data", *Geofísica Internacional*, Vol. 40, Num. 1, pp. 53-63, **2001. (Considerada de excelencia por el CONACYT)**. (2 citas)
- 9.11. **González-Esparza, J.A.** "Interplanetary Shocks and Solar Wind Structure Approaching Solar Maximum: Helios, IMP-8 and Voyager Observations", *Space Science Reviews*, Vol. 97, pp. 197-200, **2001. (Science Citation Index)**
- 9.12. **González-Esparza, J.A.**, A. Lara, E. Perez-Tijerina, A. Santillan, and N. Gopalswamy, "A numerical study on the acceleration and transit time of coronal mass ejections in the interplanetary medium", *J. Geophys. Res.-Space Physics*, vol. 108 (A1), 1039, doi:10.1029/2001JA009186, **2003. (Science Citation Index)** (10 citas)
- 9.13. **González-Esparza, J.A.**, J. Cantó, A. Lara, R. González, "Propagation of CMEs in the Interplanetary Medium: Numerical and Analytical Results", *Advances in Space Research*, vol. 32, No. 4, pp. 513-518, doi: 10.1016/S0273-1177(03)00334-X, **2003. (Science Citation Index)** (3 citas)
- 9.14. **González-Esparza, J.A.** Carrillo, E. Andrade, R. Perez, S. Kurtz, "The MEXART Interplanetary Scintillation Array in Mexico", *Geofísica Internacional*, vol. 43, Num. 1, pp. 61-73, **2004. (Considerada de excelencia por el CONACYT)**

- 9.15. Lara, A., **J.A. González-Esparza**, N. Goplaswamy, "Characteristics of Coronal Mass Ejections in the Near Sun Interplanetary Space", *Geofísica Internacional*, vol. 43, pp. 75-82, **2004. (Considerada de excelencia por el CONACYT)**
- 9.16. **González-Esparza, J.A.**, A. Santillan, J. Ferrer, "A numerical study of the interaction between two ejecta in the interplanetary medium: one and two dimensional hydrodynamic simulations", *Annales Geophysicae*, vol. 22, Issue 10, pp. 3741 - 3749, **2004. (Science Citation Index)** (5 citas)
- 9.17. Canto, J., R. F. Gonzalez, A. C. Raga, E. M. de Gouveia dal Pino, A. Lara, **J. A. González-Esparza**, "The dynamics of velocity fluctuations in the solar wind- I. coronal mass ejections", *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, vol. 357, Issue 2, pp. 572-578, doi:10.1111/j.1365-2966.2005.08670.x, **2005. (Science Citation Index)** (2 citas)
- 9.18. **González-Esparza, J.A.**, "Numeric simulations of in situ observations of interacting ejecta near 1 AU", *Advances in Space Research*, vol. 35, Issue 12, p. 2162-2166, doi: 10.1016/j.asr.2005.04.062, **2005. (Science Citation Index)**
- 9.19. **González-Esparza, J.A.**, A. Carrillo, E. Andrade, P. Sierra, S. Vazquez, C. Rodriguez, R. Perez-Enriquez, S. Kurtz and X. Blanco-Cano, "Calibration testings of the MEXART antenna measuring solar transits", *Advances in Space Research*, Volume 38, p. 1824-1827, doi:10.1016/j.asr.2005.09.032, **2006. (Science Citation Index)**
- 9.20. **González-Esparza, J.A.**, S. Jeyakumar, "Propagation and Interaction of Interplanetary Disturbances. Numerical Simulations", *Advances in Space Research*, vol. 40, Issue 12, pp.1815-1820, doi: 10.1016/j.asr.2007.06.021, 2007. **(Science Citation Index)**
- 9.21. Cifuentes-Nava, G., **González-Esparza, J.A.***, E. Hernandez-Quintero, A. Lara-Sanchez, J.F. Valdes-Galicia, "VESO:Virtual Sun-Earth Observatory", *Earth Science Informatics*, Springer, vol.1, no.1, pp.15-19, April 2008. *corresponding author

10. Artículos en Memorias de Congresos:

- 10.1. **González-Esparza, J. A.**, A. Balogh, R. J. Forsyth, A study of shock normals using coplanarity, based on Ulysses observations. In B. Lembege, editor, *Second European Workshop on Collisionless Shocks*, pp. 63-68, Centre de Recherches en Physique de l'Environnement, Paris, 1992.
- 10.2. **González-Esparza, J. A.**, A. Balogh, R. J. Forsyth, A discussion of the coplanarity technique to analyse interplanetary shocks: Ulysses magnetic field observations. In B. Lembege, editor, *Third European Workshop on Collisionless Shocks*, Centre de Recherches en Physique de l'Environnement, Paris, pp17-22, 1994
- 10.3. **González-Esparza, J.A.**, "Geometry and radial width variations of interaction regions", In S.R. Habbal, R. Esser, J.V. Hollweg, P.A. Isenberg, editors, *Solar Wind 9*, pp. 593-596, AIP Conference proceedings 471, Woodbury, New York, **1999**.
- 10.4. Bravo, S., and **J.A. González-Esparza**, "Interplanetary magnetic sectors and the propagation of transient shocks", In S.R. Habbal, R. Esser, J.V. Hollweg, P.A. Isenberg, editors, *Solar Wind 9*, pp. 701-704, AIP Conference proceedings 471, Woodbury, New York, **1999**.
- 10.5. Bravo, S., and **J.A. González-Esparza**, "The relation of different signatures of interplanetary ejecta to the heliospheric neutral sheet", In S.R. Habbal, R. Esser, J.V. Hollweg, P.A. Isenberg, editors, *Solar Wind 9*, pp. 705-707, AIP Conference proceedings 471, Woodbury, New York, **1999**.
- 10.6. **González-Esparza, J. A.**, and M. A. Yáñez, "Multi-spacecraft in-situ observations of interplanetary shocks", *Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica (Serie de Conferencias)*, Vol. 9, May, **2000**.
- 10.7. Santillán, A., **J.A. González-Esparza***, and M.A. Yáñez, "Numerical Simulations of Interplanetary Shock Waves Using ZEUS-3D", in E. Ramos, R. Fernandez-Flores and A. Santillan editors, *Computational Fluid Dynamics proceedings of the Fourth UNAM Supercomputing Conference*, Mexico City, Word Scientific, September, **2001**.
*corresponding author
- 10.8. **González-Esparza, J.A.**, A. Lara, A. Santillan, N. Goplaswamy, "A Numerical Study on the Evolution of CMEs and Shocks in the Interplanetary Medium", In M. Velli, editors, *Solar Wind 10*, AIP Conference proceedings, Woodbury, New York, vol. 679, pp. 206-209, **2003**. (2 citas)
- 10.9. **González-Esparza, J.A.**, E. Andrade, A. Carrillo, S. Jeyakumar, S. Ananthakrishnan, A. Praveenkumar, G. Sankarasubramanian, S. Sureshkumar, P. Sierra, S. Vazquez, R. Perez-Enriquez, and S. Kurtz, "MEXART measurements of radio sources", *Proc. of the*

11. Producción de Comunicaciones Técnicas: Desarrollo de Infraestructura

- 11.1. **González-Esparza, J. A.**, A. Carrillo, "El radiotelescopio de centelleo interplanetario de Coeneo, Michoacán", comunicación técnica serie: infraestructura científica y desarrollo tecnológico, Instituto de Geofísica, UNAM, abril 2001.
- 11.2. Carrillo, A., E. Andrade, **A. González-Esparza**, R. Pérez Enríquez, et al., "Infraestructura para el Observatorio de Centelleo Interplanetario", comunicación técnica, Instituto de Geofísica, UNAM, octubre 2005.

12. Producción de Material Didáctico

- 12.1. **González-Esparza, J. A.**, "Introducción a la Dinámica a gran Escala del Viento Solar y a las Ondas de Choque Interplanetarias", 90 páginas, material para el curso de Física Espacial que se imparte en la Facultad de Ciencias, Comunicación Técnica del IGEF, UNAM, 2000.

13. Artículos de Divulgación Publicados sin Arbitraje

- 13.1. **González-Esparza, J. A.**, La investigación espacial: México y el próximo milenio, la Jornada Ciencia en Internet, 20 marzo de 1997.
- 13.2. **González-Esparza, J. A.**, La investigación espacial y el próximo milenio, boletín Skylab, no. 3, IGEF, marzo 1997.
- 13.3. **González-Esparza, J. A.**, La heliosfera: el campo de estudio de la física espacial, boletín Skylab, no. 4, IGEF, mayo 1997.
- 13.4. **González-Esparza, J. A.**, El Mariner 2 y las primeras mediciones de viento solar, boletín Skylab, no. 5, IGEF, agosto 1997.
- 13.5. **González-Esparza, J. A.**, El flujo del viento solar, boletín Skylab, no. 7, IGEF, noviembre 1997.
- 13.6. **González-Esparza, J. A.**, La odisea del Voyager 1, boletín Skylab no. 9, IGEF, marzo 1999.
- 13.7. **González-Esparza, J. A.**, Misión Ulysses: la heliosfera en tercera dimensión, boletín Skylab, no. 12, IGEF, septiembre 1998.
- 13.8. **González-Esparza, J. A.**, Los principales Resultados Científicos de la Misión Ulysses, boletín Skylab, no. 14, IGEF, diciembre 1998.
- 13.9. **González-Esparza, J. A.**, Ondas de Choque Corrotantes, boletín Skylab, no. 19, IGEF-UNAM, noviembre 1999.
- 13.10. **González-Esparza, J. A.**, Ondas de Choque Transitorias, boletín Skylab, no. 23, IGEF-UNAM, agosto 2000.
- 13.11. **González-Esparza, J. A.**, Silvia siempre, boletín Skylab, no. 24, IGEF-UNAM, noviembre 2000.
- 13.12. **González-Esparza, J. A.**, El Clima Espacial, El Faro no. 4, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, julio 2001.
- 13.13. El radiotelescopio de la UNAM, El Faro no. 7, Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, octubre 2001.
- 13.14. **González-Esparza, J. A.**, La Heliosfera: el campo de estudio de la Física Espacial, Geofísicas, No. 18, IGEF-UNAM, octubre 2003.
- 13.15. Pérez-Enríquez, R., A. Carrillo, J. A. Cruz-Abeyro, A. Kotsarenko, **J. A. González-Esparza**, S. Kurtz, E. Andrade, El Centelleo Interplanetario y el Viento Solar, Ciencia, vol. 57, pp. 23-31, México, enero, 2006.

14. Organización de Congresos Internacionales

- Sun-Earth Connection Physics the Geoimpact of CMEs, CIRs and Ordinary Solar Wind, Merida, Mexico, November 8-12, 2004. (<http://www.lanl.gov/csse/merida/>). Miembro del Comité Organizador.
- The Physics of Solar-Wind/Magnetosphere Coupling, Puerto Vallarta, Mexico, November 4-8, 2006 (<http://www.lanl.gov/csse/mexico/>). Miembro del Comité Organizador.

- AGU Joint Assembly, Acapulco Mexico, Mayo 22-27, 2007:
(<http://www.agu.org/meetings/ja07/>) Session Convener (SH08: Heliophysical Processes: Observations and theory)
- 30th International Cosmic Ray Conference, Julio 3-11, 2007.
(<http://www.icrc2007.unam.mx/>) Miembro del comité organizador
- VIII COLAGE, Merida, Mexico, Julio 11-17, 2007
(<http://www.geofisica.unam.mx/temp/COLAGE/>). Miembro del Comité Organizador.

15. Presentación de Trabajos en Congresos

Congresos Internacionales

- Second European Workshop on Collisionless Shocks, "A Study of Shock Normals Using Coplanarity, Based on Ulysses Observations", **J. A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth Paris, Francia, 1992.
- Royal Astronomical Society, MIST meeting, "The Theta_Bn Problem", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, Londres, Reino Unido, noviembre, 1992.
- Royal Astronomical Society, MIST meeting, "Discussion of the Coplanarity Technique", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, Sussex, Reino Unido, 1993.
- Royal Astronomical Society, MIST meeting, "Further Studies of the Coplanarity Technique", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, Londres, Inglaterra, noviembre, 1993.
- 1993 AGU Fall Meeting, "Study of the Coplanarity Technique Using Ulysses' Magnetic Field Observations", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, E.J. Smith, San Francisco, E.U., diciembre, 1993.
- Third European Workshop on Collisionless Shocks, "A Discussion of the Coplanarity Technique to Analyse Interplanetary Shocks: Ulysses Magnetic Field Observations", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, Paris, Francia, marzo, 1994.
- Royal Astronomical Society, MIST meeting, "Interplanetary Shock Waves Leading Interaction Regions. Ulysses Magnetic Observations", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, Cambridge, Reino Unido, abril, 1994.
- 30th COSPAR Scientific Assembly 1994, "Interplanetary Shock Waves and Large-Scale Events Observed by Ulysses", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, J.L. Phillips y S.J. Bame, Hamburgo, Alemania, julio, 1994.
- Royal Astronomical Society, MIST meeting, "Study of Associations Between Transient Shock Waves and Coronal Mass Ejections Observed by Ulysses", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, J.L. Phillips, S.J. Bame, Londres, Reino Unido, noviembre, 1994.
- 1994 AGU Fall Meeting, "Study of Associations Between Transient Shock Waves and Coronal Mass Ejections Observed by Ulysses", **J.A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, J.L. Phillips, S.J. Bame, San Francisco, Cal., E.U., diciembre, 1994.
- 1995 AGU Fall Meeting, "Solar Cycle Variations on the Solar Wind Dynamics: Pioneer, Voyager, and Ulysses from 1 to 5 AU", San Francisco, Cal., E.U., diciembre, 1995.
- The Solar Cycle: Recent Progress and Future Research, "Solar Cycle Variations of the Solar Wind Dynamics", **J.A. González-Esparza** y E.J. Smith, Tucson, Arizona, E.U., y Hermosillo, Son., México, abril, 1996.
- 1996 AGU Spring Meeting, "Solar Cycle variations of the solar wind dynamics", **J.A. González-Esparza** y E.J. Smith, Baltimore, Maryland, E.U., mayo, 1996.
- 1996 AGU Fall Meeting, "Three Dimensional Nature of Interaction Regions", **J.A. González-Esparza** y E.J. Smith, San Francisco, Cal., E.U., diciembre 1996.
- 1997 IAGA meeting, "Radial Evolution of Ejecta Characteristics and Transient Shocks: Ulysses In-ecliptic Observations", **J. A. González-Esparza**, A. Balogh, R. J. Forsyth, M. Neugebauer, E. J. Smith, y J. L. Phillips, Upsala, Suecia, agosto de 1997.
- 1997 AGU Fall Meeting, "Comparison of the Transient Forward Shocks Detected by Ulysses During its Journey to Jupiter and the Corresponding Shocks Detected Close to the Earth", **J. A. González-Esparza** y S. Bravo, San Francisco, Cal., E.U., diciembre 1997.
- 1998 AGU Spring Meeting, "Propagation of Transient Shocks and Ejecta in the Interplanetary Medium", **J. A. González-Esparza** y S. Bravo, Boston, Mass., E.U., mayo, 1998.
- Solar Wind 9, "Geometry and Radial Width Variations of Interaction Regions", **J. A. González-Esparza**, Nantucket, Mas, E.U., octubre, 1998.
- Solar Wind 9, "Interplanetary Magnetic Sectors and the Propagation of Transient Shocks", **S. Bravo and J. A. González-Esparza**, Nantucket, Mas, E.U., octubre, 1998.

- Solar Wind 9, "Interplanetary Magnetic Sectors and the Propagation of Transient Shocks", **S. Bravo and J. A. González-Esparza**, Nantucket, Mas, E.U., octubre, 1998.
- Solar Wind 9, "Angular Separation between the Neutral Line on the Source Surface (3.25 Rs) and Low Altitude Solar Activity Associated with Different Signatures of Interplanetary Ejecta", **S. Bravo and J. A. González-Esparza**, Nantucket, Mas, E.U., octubre, 1998.
- V COLAGE, "Solar cycle variations of interaction regions: in-ecliptic observations from 1 to 5 AU", **J. A. González-Esparza**, San José, Costa Rica, Noviembre, 1998.
- 1999 IAGA meeting, "*Multi-spacecraft Observations of Interplanetary Transient Shocks*", **J.A. González-Esparza** and M. A. Yañez, Birmingham, Inglaterra, agosto, 1999.
- 1999 IAGA meeting, "The north-south asymmetry of the solar and heliospheric magnetic field during activity minima", **S. Bravo and J. A. González-Esparza**, Birmingham, Inglaterra, agosto, 1999.
- Astrophysical Plasmas: Codes, Models and Observations, "Interplanetary Transient shocks", **J.A. González-Esparza** and M. A. Yañez, Ciudad de México, octubre, 1999.
- 1999 AGU Fall Meeting, "Observations of Transient Shocks: Helios, IMP, and Voyager" **J.A. González-Esparza** and M. A. Yañez, San Francisco, Ca., EU, diciembre, 1999.
- Fourth UNAM Supercomputing Conference, "Numerical Simulations of Interplanetary Shock Waves Using ZEUS-3D", Santillan, A., **González-Esparza, J. A.**, and M. A. Yañez, Mexico City, Mexico, 2000.
- 34th ESLAB Meeting, "Interplanetary Shocks Near Solar Maximum: Helios, IMP-8 and Voyagers Observations", **González-Esparza, J. A.**, Noorwijck, Holanda, octubre 2000.
- 34th ESLAB Meeting, "Parametric Study of Solar Wind Disturbances Propagating in a Structured Solar Wind", Santillán, A., and **J. A. González-Esparza**, Noorwijck, Holanda, octubre 2000.
- 2000 AGU Fall Meeting, "Interplanetary Shocks: and Solar Wind Structure Observed by five Spacecraft", **J.A. González-Esparza**, San Francisco, Ca., EU, diciembre, 2000.
- 2001 AGU Spring Meeting, "Five spacecraft observations of solar wind structure and interplanetary shocks approaching solar maximum", **J.A. González-Esparza**, Boston, Mass., EU, mayo 2001.
- Space Weather Workshop-Beacon Satellite Symposium, "Construction of an interplanetary scintillation array in Mexico", **J.A. González-Esparza** y A. Carrillo, Boston, Mass., EU, mayo 2001.
- VI COLAGE, "Construcción de un radiotelescopio de centelleo interplanetario en México", **J.A. González-Esparza** y A. Carrillo, Puerto de Tome, Chile, octubre 2001.
- 2001 AGU Fall Meeting, "Numerical study on the acceleration of coronal mass ejections in the interplanetary medium", **J.A. González-Esparza**, A. Lara, E. Perez Tijerina, A. Santillán, N. Gopalswamy, San Francisco, Cal., EU, diciembre 2001.
- Solar Wind 10, "Five spacecraft observations of interplanetary shocks approaching solar maximum", **J.A. González-Esparza**, Pisa, Italia, junio 2002.
- Solar Wind 10, "Numerical study on the dynamic evolution of shocks and ejecta in the interplanetary medium", **J.A. González-Esparza**, A. Lara, A. Santillán, N. Gopalswamy, Pisa, Italia, junio 2002.
- 34th Scientific Assembly COSPAR, "Calibration test of an interplanetary scintillation array in Mexico", **J.A. González-Esparza**, A. Carrillo, E. Andrade, S. Ananthakrishnan, A. Praveenkumar, Houston TX, E.U., octubre 2002.
- 34th Scientific Assembly COSPAR, "Propagation of CMEs in the interplanetary medium: numerical and analytical results", **J.A. González-Esparza**, J. Canto, A. Lara, R. González, A. Raga, Houston TX, E.U., octubre 2002.
- 2003 EGS-AGU join assembly, "Five spacecraft observations of interplanetary shocks of solar wind dynamics", **J.A. González-Esparza**, Niza, Francia, abril 2003.
- 2003 SHINE Meeting, "Construction of an Interplanetary Scintillation Array in Mexico: MEXART", **J.A. González-Esparza** et al., Hawaii, E.U., Julio 2003.
- 2003 SHINE Meeting, "Numerical simulation of the interaction of two CMEs in the interplanetary medium", **J.A. González-Esparza**, Hawaii, E.U., Julio 2003.
- Solar and Heliospheric Studies with LOFAR, Mexican Array Radio Telescope, **J.A. González-Esparza** et al., San Diego, E.U., 27-28 January 2004.
- 35th COSPAR Scientific Assembly, "Calibration Test of the MEXART Antenna. An Interplanetary Scintillation Array in Mexico", **J. A. Gonzalez-Esparza, A.; Carrillo, A.; Andrade, E.; Perez-Enriquez, R.; Kurtz, Paris, Francia, 2004.**

- 35th COSPAR Scientific Assembly, "A Numerical Study on the Interaction Between 2 Ejecta in the Interplanetary Medium: 1 and 2 Dimensional Hidrodynamic Simulations", J. A. Gonzalez-Esparza, A.; Santillan, Paris, Francia, 2004.
- SUN-EARTH CONNECTION PHYSICS: THE GEOIMPACT OF CMES, CIRS, AND ORDINARY SOLAR WIND, "CALIBRATION TESTINGS OF THE MEXART ANTENNA: AN INTERPLANETRY SCINTILLATION ARRAY IN MEXICO", A. Gonzalez- Esparza et al., Merida, Yucatan, noviembre 2004.
- SUN-EARTH CONNECTION PHYSICS: THE GEOIMPACT OF CMES, CIRS, AND ORDINARY SOLAR WIND, "MEXART OBSERVATIONS OF THE SOLAR TRANSIT: CALIBRATION TESTS", A. Carrillo, E. Andrade, Gonzalez- Esparza et al., Merida, Yucatan, noviembre 2004.
- SUN-EARTH CONNECTION PHYSICS: THE GEOIMPACT OF CMES, CIRS, AND ORDINARY SOLAR WIND, "STUDY OF CORONAL MASS EJECTIONS, SOLAR FLARES, SOLAR ENERGETIC PARTICLES AND GEOMAGNETIC STORMS", V. Ontiveros y A. Gonzalez- Esparza, Merida, Yucatan, noviembre 2004.
- SUN-EARTH CONNECTION PHYSICS: THE GEOIMPACT OF CMES, CIRS, AND ORDINARY SOLAR WIND, "HYDRODYNAMIC NUMERIC SIMULATIONS OF IN SITU OBSERVATIONS of interaction ejecta", A. Gonzalez- Esparza, Merida, Yucatan, noviembre 2004.
- Solar Wind 11, MEXART MEASUREMENTS OF RADIO SOURCES, A. Gonzalez-Esparza et al., Whistler, Canada, June, 2005.
- AGU Fall Meeting 2005, "MEXART Measurements of Radio Sources. Interplanetary Scintillation Array in Mexico", A. Gonzalez-Esparza et al., San Francisco, CA, E.U, diciembre 2005.
- AGU Fall Meeting 2005, Study of Coronal Mass Ejections and Geomagnetic Storms During the Ascending Phase of Solar Cycle 23, Ontiveros-Hernandez, V.; Gonzalez-Esparza, A. San Francisco, CA, E.U, diciembre 2005.
- 36th Cospas Scientific Assembly, "MEXART. Interplanetary Scintillation Array in Mexico in the IHY2007", Gonzalez-Esparza, A.; Carrillo, A.; Andrade, E.; Jeyakumar, P. Sierra, S. Vazquez, S.; Perez-Enriquez, R.; Kurtz, S." Beijing, China, agosto de 2006.
- Sun Earth Connection Physics, "MEXART. Final callibration testings", Gonzalez-Esparza, A.; Carrillo, A.; Andrade, E.; Jeyakumar, P. Sierra, S. Vazquez, S.; Perez-Enriquez, R.; Kurtz, S. Puerto Vallarta, Jal., noviembre de 2006.
- AGU Fall Meeting 2006, "MEXART. Interplanetary Scintillation Array in Mexico in the IHY2007", Gonzalez-Esparza, A.; Carrillo, A.; Andrade, E.; Jeyakumar, P. Sierra, S. Vazquez, S.; Perez-Enriquez, R.; Kurtz, S., Paper Number: SH33A-0398, San Francisco, EU., diciembre de 2006.
- AGU Joint Assembly 2007, "Multi-spacecraft observations of interplanetary shocks and ejecta near solar maximum", J.A. Gonzalez-Esparza, Acapulco, Mexico, Mayo de 2007.
- AGU Joint Assembly 2007, " High-School Solar Radio Astronomy Project in Mexico Based on Radio Jove", A. Cole and J.A. Gonzalez-Esparza, Acapulco, Mexico, Mayo de 2007.
- AGU Joint Assembly 2007, "Study of radio sources and interferentes detected by MEXART", P. Villanueva and J.A. Gonzalez-Esparza, Acapulco, Mexico, Mayo de 2007.
- AGU Joint Assembly 2007, "Numerical study of CME-like disturbarces. 1_D simulations", P. Corona and J.A. Gonzalez-Esparza, Acapulco, Mexico, Mayo de 2007.
- VOIG 2007 Conference, "VESO: Virtual Earth-Sun Observatory", J. A. González-Esparza, G. Cifuentes-Nava, J. F. Valdés-Galicia. E. Hernández-Quintero, A. Lara-Sánchez, Denver, Col. E.U., Junio de 2007.

Congresos Nacionales:

- XXXI Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, Monterrey, N.L., *Relación de eventos solares en diferentes longitudes de onda*, Blanco Cano, X., J. A. González Esparza y M. Lanzagorta, octubre de 1988.
- XXXII Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, León, Guanajuato, *Estallidos de microondas y rayos X solares y los mecanismos de producción de ráfagas*, S. Bravo, X. Blanco Cano, J. A. González Esparza y M. Lanzagorta.
- Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, Monterrey, N.L., *Ondas de choque interplanetarias*, J.A. González Esparza, noviembre 1990.

- XI Reunión Anual de Astronomía, IA-UNAM, México D.F., *Variaciones de la Dinámica a Gran Escala del Medio Interplanetario con el Ciclo Solar*, J. A. González Esparza, octubre 1997.
- IV Taller de Plasmas, Sociedad Mexicana de Física, *Estructura de la corriente de viento Solar*, J. A. González Esparza, septiembre 2000.
- XLIV Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "Construcción de del radiotelescopio de centelleo interplanetario de Coeneo, Michoacán", J. A. González Esparza, A. Carrillo, R. Pérez, S. Kurtz, Morelia, Michoacán, octubre 2001.
- XLIV Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "Aceleración de eyecciones de masa coronal en el medio interplanetario", J. A. González Esparza, A. Carrillo, E. Pérez, A. Santillán, A. Lara, Morelia, Michoacán, octubre 2001.
- XLIV Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "El clima espacial y el radiotelescopio de centelleo interplanetario de Coeneo, Michoacán", V. Ontiveros, A. Orea, J. Ferrer, J. A. González Esparza, Morelia, Michoacán, octubre 2001.
- XLVI Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "Simulaciones numéricas de la interacción de dos eyecciones de masa coronal en el medio interplanetario", J. A. González Esparza, A. Santillán, J. Ferrer, Mérida, Yuc., octubre 2003
- XLVI Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "Simulaciones numéricas en 1 dimensión de la interacción de dos eyecciones de masa coronal en el medio interplanetario", J. Ferrer, J. A. González Esparza, A. Santillán, Yuc., octubre 2003
- XLVI Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "Estudio de eyecciones de masa coronal tipo halo, partículas energéticas solares y tormentas geomagnéticas", V. Ontiveros, J.A. González-Esparza, Mérida, Yuc., octubre 2003
- XLVI Congreso Nacional de Física, Sociedad Mexicana de Física, "Primeras pruebas de calibración del MEXART", J.A. González-Esparza et al., Mérida, Yuc., octubre 2003
- IX Congreso División de Dinámica de Fluidos, Sociedad Mexicana de Física, "Simulaciones numéricas de la interacción de dos eyecciones de masa coronal en el medio interplanetario", J. A. González Esparza, A. Santillán, J. Ferrer, México D.F. noviembre 2003.
- IV Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Unión Geofísica Mexicana, "INSTRUMENTACION DEL MEXART", E. Andrade, A. Carrillo, A. González-Esparza, et al., Juriquilla, Queretaro, noviembre 2004.
- IV Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Unión Geofísica Mexicana, "ESTUDIO DE RAFAGAS SOLARES, EYECCIONES DE MASA CORONAL, PARTICULAS ENERGETICAS SOLARES Y TORMENTAS GEOMAGNETICAS", V. Ontiveros Hernández, A. González-Esparza, Juriquilla, Queretaro, noviembre 2004.
- IV Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Unión Geofísica Mexicana, "CALIBRACION DEL MEXART", A. Carrillo, A. González-Esparza, E. Andrade, et al., Juriquilla, Queretaro, noviembre 2004.
- IV Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Unión Geofísica Mexicana, "NUMERICAL STUDY OF THE INTERECTING EJECTA IN THE INTERPLANETARY MEDIUM", A. González-Esparza, Juriquilla, Queretaro, noviembre 2004.
- XX Congreso Nacional de Astronomía, Morelia, Michoacán, marzo de 2006.
- Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana, Puerto Vallarta, JAL., noviembre de 2006.

Asistencia a otros congresos internacionales sin presentar trabajo:

- Segunda Conferencia Latinoamericana de Geofísica Espacial, Cuernavaca, Mor., México, julio, 1991.
- 1992 EGS XVII Assembly, Edimburgo, Escocia, abril, 1992.
- 1992 AGU Fall Meeting, San Francisco, E.U., diciembre, 1992.
- Gordon Research Conf. "Collisionless Dissipation in Space Plasmas", New Hampshire, Mass., E.U., agosto, 1992.
- Solar Wind Eight, Dana Point, Cal., E.U., mayo, 1995
- IGA 1995, Boulder, Col., E.U., junio, 1995.

16. Pláticas de Divulgación Invitadas

- 16.1. Facultad de Ciencias, UNAM, seminario: "Alrededor de la Física Moderna Contemporánea", *"Una Introducción a la Física Espacial"*, México D.F., febrero de 1998.
- 16.2. Colegio de Bachilleres plantel 18, IX Semana de la Investigación Científica, *"Una Introducción a la Física Espacial"*, México D.F., marzo de 1998.

- 16.3. La Sociedad Astronómica de México, *"La Física Espacial"*, México D.F., abril de 1998.
- 16.4. ESIA-Unidad Ticomán, Instituto Politécnico Nacional, Ciclo 50 años del Instituto de Geofísica-UNAM, *El Sol, el Viento Solar y su Dinámica a Gran Escala*, México D.F., febrero de 1999.
- 16.5. Colegio de Bachilleres plantel 18, 6ta. Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, *"El viento que viene del Sol"*, México D.F., octubre de 1999.
- 16.6. Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, 6ta Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, *"El viento que viene del Sol"*, México D.F., octubre de 1999.
- 16.7. Colegio de Bachilleres plantel 18, XI Semana de la Investigación Científica, *"Los Rugidos del Sol: Ondas de Choque Interplanetarias"*, México D.F., mayo de 2000.
- 16.8. Programa Jóvenes a la Investigación IGEF-UNAM, *"Física Espacial"*, México D.F., julio de 2000.
- 16.9. 4ta. Noche de Estrellas-FAMA, *"El viento que viene del Sol"*, Chapa de Mota, Querétaro, noviembre de 2000.
- 16.10. Domingos en la Ciencia - Academia Mexicana de Ciencias, *"El viento que viene del Sol"*, Universum-UNAM, México D.F., noviembre de 2000.
- 16.11. Conferencias de Divulgación IGEF-UNAM, *"Los Rugidos del Sol: Ondas de Choque Interplanetarias"*, México D.F., Instituto de Geofísica, México D.F., diciembre de 2000.
- 16.12. Universidad Autónoma de Yucatán, *"El Sol y el Viento Solar"*, Mérida, Yucatán, julio de 2001.
- 16.13. Encuentro Nacional Diexista, Universidad de Guanajuato, *"El Clima Espacial"*, Guanajuato, Guanajuato, agosto de 2001.
- 16.14. Primer Encuentro de Profesores de Astronomía, *"El Sol y el Viento Solar"*, México D.F., Preparatoria 4 UNAM, México D.F., agosto de 2001.
- 16.15. Instituto Tecnológico de Morelia, TECNOTRONICA 2001, *"El Radiotelescopio de centelleo interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, Morelia, Michoacán, octubre de 2001.
- 16.16. Colegio de Bachilleres plantel 8- Cuajimalpa, 8ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, *"El viento Solar"*, México DF, octubre de 2001.
- 16.17. Universidad Autónoma de Tlaxcala, *"El viento que viene del Sol"*, XXXI Sábados en la Ciencia, Academia mexicana de Ciencias, Tlaxcala, Tlaxcala, noviembre de 2001.
- 16.18. Programa Jóvenes a la Investigación IGEF-UNAM, *"Departamento de Física Espacial"*, México D.F., marzo de 2002.
- 16.19. XXXI Reunión Nacional de Planetarios, *"El Radiotelescopio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, Morelia, Michoacán, diciembre de 2002.
- 16.20. 3er Encuentro sobre la Enseñanza de la astronomía, ENP plantel 5-UNAM, *"El radiotelescopio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, México D.F., mayo 2003
- 16.21. Ciclo de Conferencias del Instituto de Geofísica, *"El Sol, el viento solar y sus efectos sobre la Tierra"*, Universum-UNAM, México, D.F., septiembre de 2003.
- 16.22. Domingos en la Ciencia - Academia Mexicana de Ciencias, *"El viento que viene del Sol"*, Museo Tecnológico CFE, México D.F., octubre de 2003.
- 16.23. CINVESTAV-Mérida, *"Las tormentas solares de octubre de 2003"*, Mérida Yucatán, octubre de 2003.
- 16.24. Universidad Autónoma de Yucatán, *"Tormentas Solares y el Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, Mérida, Yucatán, abril de 2005.
- 16.25. CESU-UNAM, *"Tormentas Solares y el Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, México D.F., noviembre de 2005.
- 16.26. Escuela Nacional Preparatoria no. 1, UNAM, *"Tormentas Solares y el Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, México D.F., noviembre de 2005.
- 16.27. Instituto de Geofísica-UNAM, *"El Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, UNAM, México D.F., enero 2006
- 16.28. Escuela Nacional Preparatoria no. 5-UNAM, *"El Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, México D.F., 13 de enero de 2006.
- 16.29. Centro de Ciencias de la Atmósfera-UNAM, *"El Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, México D.F., enero 2006.
- 16.30. Facultad de Biología-UMSNH, *"Estudio de tormentas solares y el observatorio de centelleo interplanetario de Coeneo, Michoacán"*, Morelia, Michoacán, 13 de noviembre de 2006.
- 16.31. Centro Educativo Morelia, niños de 3ero. de pre-escolar, *"El Sol"*, 26 enero de 2007.

- 16.32. Club de la Ciencia, Preparatoria 1 UMSNH, "Celebración del Año Heliofísico Internacional", 16 de marzo de 2007.
- 16.33. Ciencia para niñ@s y sus papás, Planetario de Morelia, "El Sol y el Año Heliofísico", 17 de marzo de 2007.
- 16.34. Universum-UNAM, "el Año Heliofísico Internacional", 27 de abril de 2007.
- 16.35.

Otras Actividades de Divulgación

- Entrevista y revisión de guión para tres programas de la serie de televisión "*Cuestión de Espacio*", Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, EDUSAT, Octubre de 1999.
- Entrevista programa de televisión "*La Naturaleza de las Cosas - Serie Círculo de Lectura*", SEP, EDUSAT, junio de 2000.
- Conferencia de prensa, IGF-UNAM, noviembre de 2003.
- Entrevista programa de televisión "*Mirador Universitario*", CUAED-UNAM, mayo de 2005.
- Entrevista programa de radio, *Interacción Académica*, Radio UNAM, 17 febrero 2006.
- Entrevista programa de televisión, Inventario "El Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán", TV-UNAM, marzo 2006.
- Grabación de 3 cápsulas sobre el Año Heliofísico Internacional para la serie Punto de Vista UNAM, TV-UNAM, enero 2007.
- Conferencia de prensa, casa del Libro UNAM, Año Heliofísico Internacional, 19 de febrero de 2007
- Entrevista programa de radio, radio UNAM, 19 de febrero de 2007.
- Entrevista programa de radio, programa de Cristina Pacheco, 21 de febrero de 2007.
- Entrevista programa de radio, Monitor, 24 de febrero de 2007.
- Entrevista programa de radio, radio UNAM, 6 de marzo de 2007.
- Entrevista programa de radio, 24 de marzo de 2007.

16. Participación en Formación de Personal

Dirección de Tesis de Doctorado en Proceso:

- Ondas de Choque impulsadas por Eyecciones de Masa Coronal detectadas en luz blanca. Verónica Zola Ontiveros Hernández, Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGF-UNAM. (grado de avance 10%).

Dirección de Tesis de Maestría Concluidas:

- *Eventos de Gran Escala en el Medio Interplanetario Asociados con Tormentas Geomagnéticas*. Verónica Zola Ontiveros Hernández, Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGF-UNAM, fecha de examen profesional: 9 de febrero de 2007.

Dirección de Tesis de Maestría en Proceso:

- *Proyecto de Radio JOVE en Mexico y observaciones del MEXART*. Arturo Garcia Cole, Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF-UNAM (grado de avance 50%).
- *Análisis de Observaciones del MEXART*. Pablo Villanueva, Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF-UNAM (grado de avance 90%).
- *Simulaciones numéricas de ondas de choque*. Pedro Corona, Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF-UNAM (grado de avance 95%).

Dirección de Tesis de Licenciatura Concluidas:

- *Diseño y Construcción del Radiotelescopio de Centelleo Interplanetario en Teoloyucan Estado de México*. Ernesto Andrade Mascote, Facultad de Estudios Superiores Cuatitlán, UNAM, fecha de examen profesional: 6 de noviembre de 2000.
- *Estudio de Ondas de choque Interplanetarias: análisis de observaciones in-situ y simulaciones numéricas en una dimensión con el código ZEUS 3-D*. Miguel Angel Yáñez

Martínez, Facultad de Ciencias, UNAM, fecha de examen profesional: 9 de febrero de 2001.

- *Estudio Numérico de la Propagación de Eyecciones de Masa Coronal y Ondas de Choque Interplanetarias. Simulación hidrodinámica en Una Dimensión Utilizando el Código ZEUS-3D*, Jorge Alfredo Ferrer Perez, Facultad de Ciencias, UNAM, fecha de examen profesional: 27 de noviembre de 2003.
- *Estudio de Tormentas Solares y sus Efectos Geomagneticos Durante la Fase Ascendente del Ciclo Solar 23*. Verónica Zola Ontiveros Hernández, Facultad de Ciencias, UNAM, fecha de examen profesional: 14 de febrero de 2005.
- *Análisis de Observaciones de Fuentes Cósmicas e Interferencias Dectadas por el MEXART*. Pablo Villanueva, Facultad de Ciencias, UNAM. (avance 100%) en revisión por sinodales, Mayo de 2007

Dirección de Tesis de Licenciatura en Proceso:

- *Construcción de un receptor superheterodino a 139.65MHz para el MEXART*. Luis Resendiz Montiel. Faculta de Ingeniería, UNAM (grado de avance 40%).
- *Sistema frontal del MEXART*. Antonio Lima Mungía. Faculta de Ingeniería, UNAM. (grado de avance 40%).

Revisor de Tesis y Jurado de Examen Posgrado Maestria:

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, Fís. Rogelio Caballero López, título de la tesis: "Estudio de la turbulencia magnética en una región de interacción en el medio interplanetario" abril de 1997.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, Ing. Martín Guerrero, título de la tesis: "Comparación de perturbaciones en el medio interplanetario observadas con centelleo interplanetario y con mediciones in situ", febrero de 1999.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, Fís. Rosa E. Díaz Sandoval, título de la tesis: "Estudio de la posible influencia de la actividad solar sobre el número de infartos al miocardio en la Ciudad de México", septiembre de 1999.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, Fís. Oscar Casimiro Sánchez Meneses, título de la tesis: "Aplicación de la teoría de la transferencia radiativa a un dosel boscoso", enero de 2002.

Revisor de Tesis y Jurado de Examen Doctorado:

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, M.C. Ernesto Aguilar Rodríguez, título de la tesis: " ", enero de 2006

Revisor de Tesis y Jurado de Examen de Licenciatura:

Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Sr. Marco Antonio Maza Palacios, título de la tesis: "Modelo Unidimensional para la Implosión de un Z-pinch", julio de 2001.

Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Sr. Isauro Figueroa Rodríguez, título de la tesis: "Las estrellas en el Cielo", octubre de 2002.

Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Sr. Max Ulises De Mendizábal Carrillo, título de la tesis: "Una base de Datos de calibradores para MEXART", noviembre de 2003.

Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Sr. Miztli Yolotzin Yépez Martínez, título de la tesis: "Equilibrios Magnetohidrodinámicos de un plasma cilíndrico con flujo axial", febrero de 2004.

Miembro del Comité Asesor de Estudiantes de Posgrado:

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, MC Armando Carrillo Vargas, 1997-2001.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, Fis Elizabeth Martínez, 2001-2002.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, MC Ernesto Aguilar, 2002-2005.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, IGEF, MC Guadalupe Munoz, 2003-2005.

Dirección de Servicio Social:

Sr. Miguel Ángel Yáñez, Fac. de Ciencias, UNAM (diciembre 1998-junio 1999)

Srta. Aida Orea Helguera, Fac. de Ciencias, UNAM (enero 1999-noviembre 1999)

Srta. Verónica Ontiveros Hernández, Fac. de Ciencias, UNAM (octubre 2001-mayo 2002)

Sr. Jorge Alfredo Ferrer Pérez, Fac. de Ciencias, UNAM (noviembre 2001-junio 2002)

Sr. Juan Pérez Quezada, Universidad de Veracruz (enero 2003-junio 2003)

Sr. Luis Eduardo Yam Ontiveros, Fac. Ingeniería, UNAM (septiembre 2004-marzo 2005)

Sr. Carlos Enrique García Guerra, Fac. Ingeniería, UNAM (septiembre 2004-marzo 2005)

Sr. Michel Sanchez Linero, Fac. Ingeniería, UNAM (enero 2006-diciembre 2006)

Sr. Luis Resendiz Montiel, Fac. Ingeniería, UNAM (enero 2006-diciembre 2006)

Sr. Josué Lopez Ortiz, Fac. Ingeniería, UNAM (junio 2006-enero 2007)

Sr. Antonio Lima Mungía, Fac. Ingeniería, UNAM (junio 2006-enero 2007)

Srita. Itzel Amellali Manjares Alva, Fac. Ingeniería, UNAM (junio 2006-enero 2007)

Asesoría a Jóvenes a la Investigación:

Srta. Vasthi Alonso Chávez, Fac. de Ciencias, UNAM. (verano 1999)

Sr. Edgar García Manríquez, Fac. de Ciencias, UNAM. (verano 1999)

Sr. Francisco Ponce Nuñez, Esc. Nac. Preparatoria plantel 5, UNAM (verano 2000)

Sr. Rodolfo Hernández Flores, Esc. Nac. Preparatoria plantel 2, UNAM (verano 2001)

Sr. Abraham Rey Garibay Molotla, Esc. Nac. Preparatoria plantel 1, UNAM (verano 2002)

Sr. Sergio Sánchez Jiménez, Esc. Nac. Preparatoria plantel 1, UNAM (verano 2002)

Sr. Marco Antonio López Pacheco, Esc. Nac. Preparatoria plantel 4, UNAM (verano 2002)

Srta. Mariana Zamora Carvajal, Esc. Nac. Preparatoria plantel 4, UNAM (verano 2002)

Srta. María del Carmen López Bautista, Esc. Nac. Preparatoria plantel 6, UNAM (verano 2002)

Sr. David Eduardo Muciño, Esc. Nac. Preparatoria plantel 8, UNAM (verano 2002)

Sr. Mauricio Salinas Rodríguez, Esc. Nac. Preparatoria plantel 8, UNAM (verano 2002)

Srta. Alejandra Chávez Islas, CCH plantel Sur, UNAM (verano 2002)

Sr. Saúl Cortés Rosales, CCH plantel Vallejo, UNAM (verano 2002)

17. Participación en Asociaciones Científicas

- 1989- Sociedad Mexicana de Física (SMF), miembro ordinario.
- 1990- Unión Geofísica Mexicana (UGM), miembro ordinario.
- 1992- European Geophysical Society (EGS), miembro ordinario.
- 1992- American Geophysical Union (AGU), miembro ordinario.

18. Becas Obtenidas

- 1988-1990: Estudios de licenciatura, otorgada por DGAPA-IGEF, UNAM, México.
- 1990-1991: Tesis de licenciatura, otorgada por DGAPA-IGEF, UNAM, México.
- 1991-1995: Estudios doctorales en el Imperial College, Reino Unido, beca otorgada por DGAPA-IGEF, UNAM, México.
- 1995-1997: Estudios Posdoctorales en el Jet Propulsion Laboratory, California, beca otorgada por el National Research Council, E.U.
- Marzo de 1997: Repatriado por CONACyT.
- Julio 1999. Beca de intercambio académico otorgada por la Academia Mexicana de Ciencias y la Royal Society de Londres.

18. Distinciones

- Diploma de Aprovechamiento "por haberse distinguido entre los tres primeros lugares de la carrera de físico durante 1986-1990" en la Facultad de Ciencias, UNAM, enero 1992.
- Repatriado por CONACyT, marzo 1997.
- Nivel "B" en el programa de primas al desempeño y productividad del personal académico (PAIPA), mayo 1997
- Investigador Nacional Nivel I, SNI, julio 1997 – junio 2000
- Nivel "B" en el programa de primas al desempeño y productividad del personal académico (PRIDE), abril 1998
- Investigador Nacional Nivel I, SNI, julio 2000 – diciembre 2003
- Nivel "C" en el programa de primas al desempeño y productividad del personal académico (PRIDE), septiembre 2001
- Miembro Ordinario de la Academia Mexicana de Ciencias, diciembre de 2002.
- Investigador Nacional Nivel I, SNI, enero 2004 – diciembre 2007
- Nivel "C" en el programa de primas al desempeño y productividad del personal académico (PRIDE), junio 2004
- La inauguración del Observatorio de Centello Interplanetario Coeneo, Michoacán fue considerado uno de los diez logros más destacados de la UNAM en 2005.
- Investigador Nacional Nivel II, SNI, enero 2008.

19. Participación en Proyectos de Investigación

1997-1998. *Proyecto de Investigación Inicial*, apoyado por CONACyT 127398-7. **Responsable.**

1997-1999. *Estudio del viento solar y sus perturbaciones*, apoyado por DGAPA-UNAM IN-103996. **Participante.**

1998-2001. *La actividad solar y sus efectos sobre el medio interplanetario y la magnetosfera terrestre*, apoyado por CONACyT 27758-E. **Corresponsable.**

1999-2001. *El Sol y las Perturbaciones que Genera en el Medio Interplanetario*, apoyado por DGAPA-PAPIIT IN115199. **Responsable.**

2001-2004. *Simulaciones Numéricas de Perturbaciones en Plasmas Espaciales*, Proyecto Individual CONACyT 33127-E. **Responsable.**

2001-2004. *Pronóstico de grandes tormentas geomagnéticas mediante el análisis de datos de centelleo interplanetario del radiotelescopio de Coeneo, Michoacán*, Modalidad Individual, CONACyT 36917. **Corresponsable.**

2002-2005. *Primeras observaciones con el radiotelescopio de Coeneo, Michoacán*, DGAPA-UNAM PAPIIT IN111602. **Responsable.**

2002-2005. *Construcción de la primera y segunda etapa del Conjunto Arquitectónico del Observatorio de Centello Interplanetario de Coeneo, Michoacán, MEXART*, Apoyo del Gobierno del Estado de Michoacán. **Responsable.**

- 2004-2005.** *Terminación e Inicio de operaciones del Radiotelescopio de Centello Interplaneraio:* MEXART, Apoyo de la Rectoría de la UNAM. **Responsable.**
- 2006-2009.** Operación del MEXART: Radiotelescopio de Centelleo Interplanetario en Coeneo, Michoacán, DGAPA-UNAM PAPIIT IN100506. **Responsable.**
- 2006-2009.** Estudios de Tormentas Solares con el Observatorio de Centelleo Interplanetario (MEXART) de Coeneo, Michoacán, Modalidad Joven Investigador, CONACYT 48494, **Responsable**
- 2007.** *Construcción de la cuarta etapa del Conjunto Arquitectónico del Observatorio de Centello Interplanetario de Coeneo, Michoacan, MEXART,* Apoyo del Gobierno del Estado de Michoacán.

20.- Participación en Comites Editoriales Nacionales e Internacionales.

Arbitro en Geophysical Research Letters
Arbitro en el Journal of Geophysical Research-Space Physics
Arbitro en Atmosfera
Arbitro en Annales Geophysicae
Arbitro en Advances in Space Research
Arbitro en Proyectos de Investigación Científica CONACyT

21. Participación en Desarrollo de Infraestructura

El Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coeneo, Michoacán (MEXART), se construyó en el periodo de 2001 a 2005 y fue inaugurado el 1 de diciembre de 2005 por el Rector de la UNAM y el Gobernador del Estado de Michoacán. Como responsable del proyecto, donde tuve a mi cargo la gestión para conseguir el financimiento de la infraestructura básica y del conjunto arquitectónico por parte del gobierno del estado, así como diversos apoyos de la comunidad ejidal y del gobierno municipal. El radiotelescopio tiene una antena que consiste de un arreglo dipolar de 4096 elementos, cubriendo un area fisica de mas de 9,500 metros cuadrados, el cual realizará observaciones de tormentas solares empleando la tecnica del centelleo interplanetario. El Observatorio se construyo en un periodo de cinco años (2001-2005). El conjunto arquitectonico incluye cuarto de control, dos laboratorios, un centro de cómputo, una bodega-taller de usos múltiples, baños y caseta de vigilancia, 8 cubículos y dos casas habitación para investigadores y estudiantes. En el proyecto participan investigadores y estudiantes de diferentes dependencias de la UNAM (Instituto de Geofísica, Centro de Geociencias, Centro de Radioastronomia y Astrofísica), de la Universidad Michoacana de san Nicolas de Hidalgo y del Tecnológico de Morelia. A partir de julio de 2006 soy el responsable de la unidad Morelia del Instituto de Geofísica de la UNAM.