

Hernán Asorey

Centro Atómico Bariloche
Av. E. Bustillo 9500
(8400) San Carlos de Bariloche, R.N., Argentina
Tel.: +54-2944-44-5151 int 38
email: asoreyh@cab.cnea.gov.ar
URL: [Página web](#)

Nacido en Quilmes, Buenos Aires, Argentina el 05 de Febrero de 1974.
Nacionalidad argentina, casado, dos hijas.

Posición actual

Posición permanente en la Gerencia de Tecnología e Investigación en Altas Energías, Centro Atómico Bariloche (CAB), Comisión Nacional de Energía Atómica (concurso años 2008-2009).

Doctorando en la carrera del Doctorado en Física del Instituto Balseiro (Instituto Balseiro), Universidad Nacional de Cuyo (UNC).

Jefe de Trabajos Prácticos, interino del Área Física, Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).

Áreas de Especialización

Física de astropartículas y Física de detección de radiación.

Posiciones anteriores

2004-2005	Maestría en Ciencias Físicas, Instituto Balseiro (UNC).
2002-2004	Licenciatura en Física, Instituto Balseiro (UNC).
1994-1995	Auxiliar de Segunda Categoría con dedicación simple, ad honorem, Universidad de Buenos Aires.
1992-1996	Ingeniería Industrial (primeros cuatro años). Universidad de Buenos Aires.
1992-2001	AIM S.A., metalúrgica industrial, a cargo de diseño y ejecución de proyectos industriales, Bernal, Buenos Aires, Argentina.

Educación

2005	MAGÍSTER EN CIENCIAS FÍSICAS, Orientación Partículas y Campos, Instituto Balseiro (UNC).
2004	LICENCIADO EN FÍSICA, Instituto Balseiro (UNC).

Becas

2008-2010	Beca de posgrado tipo II (CONICET), para la Carrera de doctorado en Física en el Instituto Balseiro (UNC).
2006-2007	Beca de posgrado tipo I (FUNC-CNEA), para la Carrera de doctorado en Física en el Instituto Balseiro (UNC).
2006	Beca de Iniciación a la Investigación (FUNC) para realizar tareas de investigación en el Observatorio Pierre Auger.
2005	Beca de maestría (CNEA), para la carrera de Maestría en Ciencias Físicas en el Instituto Balseiro (UNC).
2002-2004	Beca de grado (CNEA), para la carrera de Licenciatura en Física, en el Instituto Balseiro (UNC).

Actividades

OBSERVATORIO PIERRE AUGER

Más información en www.auger.org y www.auger.org.ar.

- Miembro de la Colaboración internacional Pierre Auger.
- Física de Rayos Cósmicos de las más altas energías.
- Análisis de datos del Observatorio Pierre Auger.
- Análisis de datos del Detector de Superficie del Observatorio Pierre Auger, orientado a la detección de *Gamma Ray Bursts*.
- Estudios de física heliosférica con los datos del Observatorio Pierre Auger.
- Análisis de datos de Monitoreo Atmosférico del Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos.

PROYECTO LAGO (*LARGE APERTURE GRB OBSERVATORY*)

Ver particulas.cnea.gov.ar/experiments/lago.

Declarado de interés científico, académico y social por la Legislatura de la Provincia de Río Negro, Declaración 42/2010.

- Miembro de la Colaboración internacional LAGO
- Detección de GRB por el método de las partículas solitarias
- Estudios de física heliosférica, fondos de radiación y física atmosférica

LABORATORIO SUBTERRÁNEO ANDES

Ver particulas.cnea.gov.ar/andes.

- Impulsor del proyecto

DOCENCIA

- Miembro de la cátedra de Física de las carreras del profesorado de Física y profesorado de Química de la UNRN.
- Docente categoría 5 (resolución 10/01753) en el programa de incentivos a Docentes Investigadores SPU/ME (convocatoria 2009).

Publicaciones & presentaciones en conferencias

REVISTAS CON REFERATO

- 2011 H. Asorey y A. López Dávalos, *Fermi Problem: Power developed at the eruption of the Puyehue-Cordón Caulle volcanic system in June 2011*, Amer. Jour. Phys., *enviado*, (2011)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *Search for signatures of magnetically-induced alignment in the arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory*, Astropart. Phys., *en prensa*, (2011)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *Limit on the diffuse flux of ultra high energy neutrinos using the Surface Detector of the Pierre Auger Observatory*, Phys. Rev. D, *en prensa*, (2011)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *The Lateral Trigger Probability function for UHE Cosmic Rays Showers detected by the Pierre Auger Observatory*, Astropart. Phys., *en prensa*, (2011)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *Anisotropy and chemical composition of ultra-high energy cosmic rays using arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory*, JCAP 06 022 (2011), [arXiv:1101.3048v1\[astro-ph.HE\]](#)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *Advanced functionality for radio analysis in the Offline software framework of the Pierre Auger Observatory*, NIM A635 92–102 (2011), [arXiv:1101.4473v1\[astro-ph.HE\]](#)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *Search for First Harmonic Modulation in the Right Ascension Distribution of Cosmic Rays Detected at the Pierre Auger Observatory*, Astropart. Phys. 34 627–639 (2011)
- 2011 The Pierre Auger Collaboration, *The Pierre Auger Observatory Scaler Mode for the Study of the Modulation of Galactic Cosmic Rays due to Solar Activity*, JINST 6 P01003–P01020 (2011). *Coordinador a cargo de la publicación.
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *The exposure of the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory*, Astropart. Phys. 34, 368–381 (2011)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *Update on the correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extragalactic matter*, Astropart. Phys. 34, 314–326 (2010), [arXiv:1009.1855v2\[astro-ph.HE\]](#)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *The Fluorescence Detector of the Pierre Auger Observatory*, NIM A620, 227 (2010), [arXiv:0907.4282v1\[astro-ph.IM\]](#)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *The Northern Site of the Pierre Auger Observatory*, Journal of Physics 12 035001 (2010)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *A Study of the Effect of Molecular and Aerosol Conditions in the Atmosphere on Air Fluorescence Measurements at the Pierre Auger Observatory*, Astropart. Phys. 33, 108–129 (2010), [arXiv:1002.0366v1\[astro-ph.HE\]](#)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *Measurement of the energy spectrum of cosmic rays above 10¹⁸ eV using the Pierre Auger Observatory*, Phys. Lett. B685 239–246 (2010), [arXiv:1002.1975v1\[astro-ph.HE\]](#)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *Measurement of the Depth of Maximum of Extensive Air Showers above 10¹⁸ eV*, PRL 104 091101 (2010) [arXiv:1002.0699v1\[astro-ph.HE\]](#)
- 2010 The Pierre Auger Collaboration, *Trigger and Aperture of the Surface Detector Array of the Pierre Auger Observatory*, NIM A613 29–39, (2010)
- 2009 The Pierre Auger Collaboration, *Atmospheric effects on extensive air showers observed with the Surface Detector of the Pierre Auger Observatory*, Astropart. Phys. 32, 89–99, (2009), [arXiv:0906.5497v2\[astro-ph.IM\]](#)
- 2009

- 2009 The Pierre Auger Collaboration, *Upper limit on the cosmic-ray photon fraction at EeV energies from the Pierre Auger Observatory.*, Astropart. Phys. **31** 399–406 (2009)arXiv:0903.1127v1 [astro-ph.HE]
- 2009 The Pierre Auger Collaboration, *Limit on the diffuse flux of ultra-high energy tau neutrinos with the surface detector of the Pierre Auger Observatory.*, Phys. Rev. **D79** 10:1–15 (2009)arXiv:0903.3385v1 [astro-ph.HE]
- 2008 D. Allard et al. [LAGO Collaboration], *Use of water-Cherenkov detectors to detect Gamma Ray Bursts at the Large Aperture GRB Observatory (LAGO)*, NIM **A595** 70–72 (2008)
- 2008 The Pierre Auger Collaboration, *Observation of the Suppression of the Flux of Cosmic Rays above 4×10^{19} eV.*, PRL **101** 061101 (2008)
- 2008 The Pierre Auger Collaboration, *Upper limit on the diffuse flux of UHE tau neutrinos from the Pierre Auger Observatory.*, PRL **100** 21101 (2008)
- 2008 The Pierre Auger Collaboration, *Upper limit on the cosmic-ray photon flux above 10^{19} eV using the surface detector of the Pierre Auger Observatory.*, Astropart. Phys. **29** 243–256 (2008)
- 2008 The Pierre Auger Collaboration, *Correlation of the highest-energy cosmic rays with the positions of nearby active galactic nuclei.*, Astropart. Phys. **29** 188–204 (2008)
- 2007 The Pierre Auger Collaboration, *Correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extra-galactic objects.*, Science **318** 939–943 (2007)
- 2007 The Pierre Auger Collaboration, *Anisotropy studies around the galactic centre at EeV energies with the Auger Observatory.*, Astropart. Phys. **27** 244–253 (2007)
- 2007 The Pierre Auger Collaboration, *An upper limit to the photon fraction in cosmic rays above 10^{19} eV from the Pierre Auger Observatory.*, Astropart. Phys. **27** 155–168 (2007)

CONFERENCIAS & ESCUELAS

- 2011 H. Asorey, A. López Dávalos y M. Gómez Berisso, *Potencia de la erupción volcánica del complejo Puyehue-Cordón Caulle como un problema de Fermi*, charla de división Enseñanza de la Física en la II Reunión Conjunta SUF-AFA2011, Montevideo, Uruguay, 20 al 23 Sep 2011.
- 2011 I. Allekotte, H. Arnaldi, H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso, M. Sofo Haro, *Desarrollos de electrónica rápida y de bajo consumo en el Laboratorio de Detección de Partículas y radiación de Bariloche*, póster presentado en la II Reunión Conjunta SUF-AFA2011, Montevideo, Uruguay, 20 al 23 Sep 2011.
- 2011 H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], *Low energy radiation measurements with the water Cherenkov detector array of the Pierre Auger Observatory*, aceptado como publicación en Proc. of the 32th International Cosmic Ray Conference, Beijing, R. P. China, Agosto 2011
- 2011 S. Dasso y H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], *The scaler mode in the Pierre Auger Observatory to study interplanetary modulation of cosmic rays*, en Proc. of the IX Conferencia Iationamericana de Geofísica Espacial (COLAGE 2011), Punta Leona, Costa Rica, Abril 2011, Advan. Space Res., Special Issue: Solar System Dynamics, *enviado* (2011)
- 2010 H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], *El arreglo Infill del Observatorio Pierre Auger*, charla de división Partículas y Campos en la 95ª Reunión Nacional de Física AFA2010, Malargüe, Argentina, 28 Sep al 01 Oct 2010.
- 2010 H. Asorey, J. Castro, A. López Dávalos, *Kepler, Newton, Feynman*, poster presentado en la división Enseñanza de la física en la 95ª Reunión Nacional de Física AFA2010, Malargüe, Argentina, 28 Sep al 01 Oct 2010.
- 2010 H. Asorey[LAGO Collaboration], *The Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory (LAGO)*, charla plenaria en el 3rd International Workshop of High Energy Physics in the LHC Era HEP2010, Valparaíso, Chile, 4–8 Ene 2010.
- 2009 H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], *Cosmic Ray Solar Modulation Studies at the Pierre Auger Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.
- 2009 The Pierre Auger Collaboration, *Calibration and Monitoring of the Pierre Auger Observatory.*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.
- 2009

The Pierre Auger Collaboration, *Operations of and Future Plans for the Pierre Auger Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.

2009 The Pierre Auger Collaboration, *Astrophysical Sources of Cosmic Rays and Related Measurements with the Pierre Auger Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.

2009 The Pierre Auger Collaboration, *Studies of Cosmic Ray Composition and Air Shower Structure with the Pierre Auger Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.

2009 The LAGO Collaboration, *Water Cherenkov Detectors response to a Gamma Ray Burst in the Large Aperture GRB Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.

2009 The LAGO Collaboration, *The Large Aperture GRB Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.

2009 The LAGO Collaboration, *Operating Water Cherenkov Detectors in high altitude sites for the Large Aperture GRB Observatory*, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Polonia, 8–15 Jul 2009.

2009 H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], *The Acceptance of the Pierre Auger Observatory*, poster presentado en el VII Simposio latinoamericano de Altas Energías SILAFEA - IX Simposio Anual de Partículas y Campos, San Carlos de Bariloche, Argentina, 14–21 Ene 2009.

2008 XVI Course of the ISCR (International School of Cosmic Ray Astrophysics) 2008: “Gamma Ray and Cosmic Ray Astrophysics: From below GeV to beyond EeV Energies”, Erice, Italia, Julio 2008

2008 Trabajo en Colaboración en la Universidad de Siegen, Siegen, Alemania. Charla invitada: “Towards Cosmic ray Solar Modulation Studies”, Julio 2008.

2007 D. Allard et al. [LAGO Collaboration], *Looking for the high energy component of GRBs at the Large Aperture GRB Observatory*, en Proc. 30th International Cosmic Ray Conference, Mérida, México, 3–11 Jul 2007.

2007 IV Latin American School of Strings LASS 07, San Carlos de Bariloche, Enero 2007.

2006 H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], *The Surface Detector Array of the Pierre Auger Observatory*, charla semiplenaria 1st International Workshop of High Energy Physics in the LHC Era HEP2006, Valparaíso, Chile, 12–17 Dic 2006.

2007 D. Allard et al. [LAGO Collaboration], *The Large Aperture GRB aperture*, en Actas del Workshop Astronomía Observacional en Argentina. Buenos Aires, 2006

2005 Third CERN-CLAF Latin American School Of High Energy Physics, CERN, Malargüe, Pcia. Mendoza, Argentina. Asistencia a los cursos y Presentación del Poster: “Event Reconstruction using the Surface Detectors At UHECR Pierre Auger Observatory”, Marzo 2005.

2004 Sixth J. J. Giambiagi Winter School on Particle Physics, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Julio 2004.

2005–2011 Numerosas charlas dadas en los Encuentros de la Colaboración Pierre Auger, Malargüe, Pcia. de Mendoza.

NOTAS TÉCNICAS DEL OBSERVATORIO PIERRE AUGER (GAP NOTES)

Las notas GAP son notas técnicas internas del Proyecto Pierre Auger. Es posible acceder a los artículos de carácter público en www.auger.org/admin/GAP_Notes.

2011–010 R. Ravignani, H. Asorey, D. Melo, G. De La Vega, A. Etchegoyen, A. Ferrero, R. F. Gamarra, B. García, M. Josebachuili, F. Sánchez, I. Sidelnik, A. Tapia, B. Wundheiler, *Observation of the spectrum with the AMIGA infill*

2009–155 H. Asorey, I. Allekotte, X. Bertou, M. Gómez Berisso, *Acceptance of generalized Surface Detector Arrays from real data*

2009–154 H. Asorey, X. Bertou, D. Thomas, M. Mostafá, *The OMG Hybrid Event*

- 2009-112 H. Asorey, I. Allekotte, X. Bertou, M. Gómez Berisso, *Determining the acceptance of the Pierre Auger Surface Detector with the Infill Array*.
- 2009-019 I. Allekotte, H. Asorey, M. Gómez Berisso, *Improving the determination of the Auger Surface Detector Single Station Trigger Probability from real data*.
- 2008-117 H. Asorey, X. Bertou, *Determining the Dynamic Range needed for new Surface Detectors*.
- 2008-114 I. Allekotte, H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso, *You thought you understood hexagons?*
- 2008-112 S. Grebe, I. Allekotte, H. Asorey, X. Bertou, P. Buchholz, *Robustness of the CDAS reconstruction algorithm*.
- 2008-072 H. Asorey, X. Bertou, *First large timescale analysis of Auger SD scaler data: Towards cosmic ray Solar modulation studies*.
- 2007-088 H. Asorey, I. Allekotte, *Towards a complete set of weather data*.
- 2006-052 H. Asorey, X. Bertou, E. Roulet, *How to improve the SD arrival direction reconstruction by correcting the start-time of individual detectors*.
- 2005-107 H. Asorey, I. Allekotte, M. Gómez Berisso, X. Bertou, *Robustness of the angular reconstruction with the Surface Array of the Auger Observatory*.
- 2005-084 H. Asorey, I. Allekotte, M. Gómez Berisso, X. Bertou, *Robustness of the energy reconstruction with the Surface Array of the Auger Observatory*.

Actividades docentes

- 2009-2011 Miembro de las cátedras de Física 1 A y Física 1 B de las carreras de Profesorado de Física y Profesorado de Química de la Universidad Nacional de Río Negro.
- 2010 Docente en el curso del Centro de Formación Continua “Óptica para lunáticos - CFC 2010” para profesores de Enseñanza Media en el Instituto Balseiro, Julio 2010.

Extensión y Divulgación

- 2011 H. Asorey, A. Clúa, A. López Dávalos [Cien millones de toneladas de cenizas en un solo día](#), Clarín, 2011. Reproducida en cientos de medios nacionales e internacionales.
- 2011 H. Asorey, A. Clúa, A. López Dávalos [Potencia de la erupción del Puyehue se asemeja a la de 70 bombas atómicas](#), AN Bariloche, 2011.
- 2011 H. Asorey, *Viviendo con una estrella*, ciclo de charlas sobre Física Solar, Astronomía, Astrofísica para alumnos de establecimientos de enseñanza media públicos y privados de la Provincia de Río Negro. Inicio Marzo 2011.
- 2011 Miembro del Comité Local de Organización del “First International Workshop for the Design of the ANDES Underground Laboratory”, Centro Atómico Constituyentes, Buenos Aires, Argentina, 11-14 April 2011
- 2010 Miembro del Comité Local de Organización de la “95^{ta} Reunión Nacional de Física, AFA 2010”, Malargüe, Argentina, Setiembre 2010.
- 2010 Miembro del Comité Local de Organización de la “XI ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics”, San Carlos de Bariloche, Argentina, Enero 2010.
- 2010 *Solicitan destacar labor de científicos del Centro Atómico Bariloche* (H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso), El Cordillerano, Bariloche 2000 y ANBariloche, 2010.
- 2010 *Larraburu quiere destacar labor de científicos del Centro Atómico Bariloche* (H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso), El Cordillerano, 2010.
- 2010 Laura García, *Red latinoamericana de detectores estudia la radiación gamma* (H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso), El Cordillerano, Bariloche 2000 y ANBariloche, 2010.
- 2009

Miembro del Comité Local de Organización del "VII Simposio Latinoamericano de Física de Altas Energías (SILAFEA) - IX Simposio Argentino de Partículas y Campos (SAPyC)", San Carlos de Bariloche, Argentina, Enero 2009.

2009-2011 H. Asorey, *Física 1 en la UNRN*, blog de física en castellano para todo público. Hasta 5000 visitas anuales.

2009-2010 H. Asorey, *Que ¡NO! se quede el infinito sin estrellas*, ciclo de charlas sobre Astronomía, Astrofísica y Cosmología para alumnos de establecimientos de enseñanza media públicos y privados de la Provincia de Río Negro. Inicio Sep 2009.

2009 H. Asorey, *Astrofísica para todos - Noticias del cielo - El cielo del mes*, columna bimestral en la revista "Bariloche Naturaleza y Tecnología". Columnas: Ecos de Luz, Nuevas Tierras, Habitabilidad, SETI en casa.

2009 H. Asorey, *Se inauguró el mayor Observatorio de Rayos Cósmicos del Mundo*, revista "Bariloche Naturaleza y Tecnología", Número 33, Año VII (2009).

2008 H. Asorey, *El Observatorio Pierre Auger, una mirada al Universo a las más altas energías*, charla invitada, Universidad Nacional de Quilmes, Abril 2008.