

# Hernán Asorey

**Laboratorio Detección de Partículas y Radiación** Phone: (+54-294) 444-5151 ext 38  
Comisión Nacional de Energía Atómica Fax: (+54-294) 444-5199  
Centro Atómico Bariloche Email: [asoreyh@cab.cnea.gov.ar](mailto:asoreyh@cab.cnea.gov.ar)  
Av. E. Bustillo 9500 Home page  
(8400) San Carlos de Bariloche twitter: [@asoreyh](https://twitter.com/asoreyh)  
Río Negro, Argentina skype: asoreyh

---

## Información Personal

Nacido en Quilmes, Buenos Aires, Argentina, el 5 de Febrero de 1974 (41 años de edad)  
Argentino, casado, dos hijas.

## Posiciones actuales

*Profesor Visitante* en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, s/Resolución Rectoría 1706/2014. Reconocido como Investigador categoría junior en la convocatoria COLCIENCIAS 640/2013.

*Posición permanente* en el Laboratorio de Detección de Partículas y Radiación, Gerencia de Tecnología e Investigación en Altas Energías, Centro Atómico Bariloche (CAB), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

## Educación

- 2012 DOCTOR EN FÍSICA  
*Institución:* Grupo de Partículas y Campos, Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC). *Tesis:* Los Detectores Cherenkov del Observatorio Pierre Auger y su Aplicación al Estudio de Fondos de Radiación. *Director:* Dr. Ingomar Allekotte
- 2005 MAGISTER EN CIENCIAS FÍSICAS  
*Orientación:* Física de Partículas y Campos. *Institución:* Grupo de Partículas y Campos, Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC). *Tesis:* Reconstrucción de eventos con el Detector de Superficie del Observatorio Auger. *Director:* Dr. Ingomar Allekotte
- 2004 LICENCIADO EN FÍSICA (TÍTULO EQUIVALENTE “FÍSICO”)  
*Institución:* Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC)

## Posiciones anteriores

- 2013-2014 Investigador post-doctoral en el Grupo de Investigación en Relatividad y Gravitación y en el Grupo Halley de Astronomía y Ciencias Aeroespaciales, Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Reconocido como Investigador categoría junior en la convocatoria COLCIENCIAS 640/2013.

|           |  |
|-----------|--|
| 2013-2014 | Profesor Cátedra en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.                              |
| 2009-2012 | Jefe de Trabajos Prácticos, a cargo del dictado de materia del Área Física, Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). |
| 2010-2012 | Auxiliar de primera, interino, del Área Ciencias, Instituto Balseiro, UNC.   |
| 2006-2012 | Doctorado en Física, Instituto Balseiro (UNC).   |
| 2004-2005 | Maestría en Ciencias Físicas, Instituto Balseiro (UNC).  |
| 2002-2004 | Licenciatura en Física, Instituto Balseiro (UNC).  |
| 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.        |

## Premios, Reconocimientos, Becas y Subsidios

|           |   |
|-----------|---|
| 2014      | Proyecto de Articulación Docencia-Investigación-Extensión de la Universidad Industrial de Santander 2014, con la propuesta “Introducción a la Física del Siglo XXI, la mejor manera de aprender Física es haciendo Física”. Rol: Director. Estado: En ejecución.  |
| 2014      | Propuesta para proyecto de investigación de la Universidad Industrial de Santander 2014, con la propuesta “GUANE <sub>3</sub> <sup>+</sup> : Potenciación del Arreglo Guane de detectores de Astropartículas de la UIS mediante Técnicas de Detección por centelleo para estudios de Meteorología Espacial”. Rol: codirector. Estado: Aprobado. |
| 2014      | Proyecto de investigación aprobado en Convocatoria COLCIENCIAS 660/2014 “MuTe: Telescopio de Muones para Muongrafía Volcánica”. Estado: Incluida en el banco de elegibles definitivo para inicio en 2015.   |
| 2014      | Proyecto de Movilidad para el Apoyo a Proyectos con América Latina, convocatoria COLCIENCIAS 653/2014 para el Programa de intercambio Colombia-Argentina, con la propuesta: “Factibilidad de Aplicación de Técnicas de Muongrafía para el Estudio de Erupciones Volcánicas”. Rol: Coinvestigador. Estado: Seleccionada Banco de Elegibles.      |
| 2013      | Proyecto de Investigación de la Fundación FRIDA con la propuesta: “Generar una Experiencia Educativa bajo el Paradigma de la Ciencia que pueda ser Replicable para otras Organizaciones y sirva de base para un futuro MOOC”. Rol:Co-Investigador. Estado: En ejecución.  |
| 2013      | Proyecto de Investigación de la Universidad Industrial de Santander 2013, con la propuesta “El arreglo GUANE de detectores de astropartículas para estudios de Actividad Solar”. Rol: Co-director//Co-Investigador. Estado: En ejecución.   |
| 2011      | Premio “Mejor Profesor del Instituto Balseiro 2011” otorgado por la Fundación Balseiro.   |
| 2008-2010 | Beca de posgrado tipo II (CONICET), para la Carrera de doctorado en Física en el Instituto Balseiro (UNC).  |
| 2006      | 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 de Investigación & Docencia

Desde que obtuve mi Maestría en 2005, me he involucrado en los siguientes proyectos:

### OBSERVATORIO PIERRE AUGER (2006-PRESENTE)

Ver [www.auger.org](http://www.auger.org)

#### Líder de Grupo de Trabajo “Cosmo-Geophysics” del Observatorio Pierre Auger

Análisis de datos del arreglo de detectores de superficie (SD) del Observatorio.

Física de Lluvias Atmosféricas Extendidas

Desarrollo de la cadena de reconstrucción de eventos registrados por el detector SD.

Desarrollo y aplicaciones de los modos de bajas energías (modo “scaler” y modo “histograma”) para el estudio de eventos astrofísicos transitorios (GRBs y eventos Forbush), y sobre la modulación a corto y largo plazo del flujo de rayos cósmicos galácticos debida a la actividad solar.

Simulaciones del detector y de rayos cósmicos para la determinación de la respuesta de los detectores water-Cherenkov en los modos de baja energía.

Análisis de datos del sistema de monitoreo atmosférico del Observatorio.

### PROYECTO LAGO (LATIN AMERICAN GIANT OBSERVATORY) (2006-PRESENTE)

Ver <http://lagoproject.org>

#### Investigador Principal del Proyecto LAGO desde el 2013

Estudio de variables atmosféricas y climáticas registradas por los detectores del proyecto LAGO

Simulaciones y análisis de datos para la detección de eventos transitorios (GRBs y eventos Forbush), radiación de fondo y física de la atmósfera.

Investigación, desarrollo y construcción de tres detectores prototipos tipo Cherenkov en agua en el Centro Atómico Bariloche. Uno de ellos será instalado en la Península Antártica.

Diseño y coordinación del experimento “Determinación de la Vida Media del Muón en Agua”, hecho por los estudiantes de grado del Instituto Balseiro.

### CHERENKOV TELESCOPE ARRAY (CTA) (2010-2013)

Ver [www.cta-observatory.org](http://www.cta-observatory.org)

Caracterización del sitio San Antonio de los Cobres y Leoncito.

Investigación y desarrollo de una estación autónoma y remota para el control y la adquisición de datos de una estación meteorológica y un medidor de calidad del cielo, instalados en la localidad de San Antonio de los Cobres, Salta, Argentina.

### LABORATORIO SUBTERRÁNEO ANDES (2011-2013)

Ver [www.andeslab.org](http://www.andeslab.org)

Estimación del fondo de radiación esperado en el laboratorio subterráneo ANDES debido a la radiactividad natural y al flujo de muones atmosféricos de alta energía.

DOCENCIA (2009-PRESENTE)

Ver [www.ib.edu.ar](http://www.ib.edu.ar), [www.uis.edu.co](http://www.uis.edu.co), & [www.unrn.edu.ar](http://www.unrn.edu.ar)

Profesor en los cursos Mecánica Teórica (posgrado) y Astronomía Planetaria de la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander (UIS).

Profesor Cátedra en los cursos “Introducción a la Física”, “Introducción a Física de Partículas” y “Mecánica Teórica”, para la Carrera de Física, Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander (UIS).

Diseño y participación en el “Diplomado en Astronomía, Astrofísica y Ciencias Espaciales” de la Escuela de Física de la UIS (Inicio Setiembre 2014).

Diseño y dictado del curso “Astroclima y la problemática del Cambio Climático”, orientado a Profesores de Escuelas y Bachilleratos, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Marzo de 2014

Miembro de las cátedras de Experimental III del Instituto Balseiro (UNC), a cargo del experimento de física de rayos cósmicos de baja energía, utilizando el detector Nahuelito del proyecto LAGO.

Miembro de las cátedra de Introducción a Física de Partículas y Nuclear del Instituto Balseiro (UNC).

Miembro de la cátedra de Física de las carreras del profesorado de Física y profesorado de Química de la UNRN, a cargo del dictado de las materias Física 1A y Física 1B.

## Información Adicional

Lenguajes: Español (nativo); Inglés (B2); Francés (A1)

Habilidades computacionales: Sistemas operativos Linux y Windows. Editor preferido: Vim.

Lenguajes de programación y *scripting*: C/C++, Perl, Python, HTML, PHP, SQL, y Bash.

Computación técnica y software de análisis de datos: root, gnuplot, spyder, Mathematica, software de diseño AutoCAD.

## Formación de Recursos Humanos

### TRABAJOS TERMINADOS

- |      |  |
|------|--|
| 2015 | Director de tesis de Grado en Física de Alex Estupiñán en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Nota obtenida: 5/5.                                    |
| 2014 | Codirector de tesis de Ingeniería en Sistemas de Rafael Laverde en la Escuela de Ingeniería en Sistemas, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Nota obtenida: 4.9/5.         |
| 2014 | Director de tesis de Licenciatura en Física del Lic. Jonathan David Bossio Solá, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), Nota obtenida: 10/10. |

## EN EJECUCIÓN

|      |  |
|------|--|
| 2014 | Director de tesis de Maestría en Física de Mauricio Suárez Durán en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia     |
| 2014 | Director de tesis de Maestría en Física de Christian Sarmiento Cano en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. |
| 2014 | Director de tesis de Maestría en Física de Yunior Perez en la Departamento de Física, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.                       |
| 2014 | Director de tesis de Licenciatura en Física de Arturo Núñez en la Departamento de Física, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.                   |
| 2014 | Director de tesis de Grado en Física de Rolando Calderón Ardila en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia      |
| 2014 | Director de tesis de Grado en Física de Sergio Pinilla en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.              |

## Resumen de publicaciones

59 publicaciones en revistas con referato.

38 participaciones y presentaciones en Escuelas y Conferencias.

15 notas técnicas (GAP Notes) del Observatorio Pierre Auger.

Ver la lista completa de publicaciones, trabajos y citaciones en alguno de los siguientes servicios:

ORCID : [orcid.org/0000-0002-4559-8785](https://orcid.org/0000-0002-4559-8785)

Google Scholar : [scholar.google.com.co/citations?user=Vj7\\_fGsAAAAJ](https://scholar.google.com.co/citations?user=Vj7_fGsAAAAJ)

Scopus : [www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=35276880300](https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=35276880300)

Inspire-HEP : [inspirehep.net/author/profile/H.Asorey.1](https://inspirehep.net/author/profile/H.Asorey.1)

COLCIENCIAS : [190.216.132.131:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000005467](https://190.216.132.131:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000005467)



Hernán Asorey  
24 de marzo de 2015