

# Hernán Asorey

Departamento Física Médica (DFM)  
Instituto de Tecnologías en Detección y Astropartículas (ITeDA)  
Comisión Nacional de Energía Atómica



Unidad de Informática Científica  
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)

Unidad de Informática Científica  
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)  
Av. Complutense 40  
28040 Madrid, España

Office: 22.0.11  
Phone: +34 91 346 6169  
Email: [Hernan.Asorey@externos.ciemat.es](mailto:Hernan.Asorey@externos.ciemat.es)  
Email: [hernan.asorey@iteda.cnea.gov.ar](mailto:hernan.asorey@iteda.cnea.gov.ar)  
Discord: asoreyh#9106

---

## Información Personal

Nacido en Quilmes, Buenos Aires, Argentina, el 5 de Febrero de 1974 (48 años de edad)

## Posiciones actuales

- 2021-presente Investigador Principal B (CNEA TNG 312) en el Departamento Física Médica (DFM) y en el Instituto de Tecnologías en Detección y Astropartículas (ITeDA), Gerencia de Área de Investigaciones y Aplicaciones No Nucleares (GAIYANN), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).
- 2021-presente Investigador en la Unidad de Informática Científica del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
- 2018-presente Profesor Asociado con dedicación simple de los cursos de Física III B (Termodinámica) y Física IV B (Introducción a Física de Partículas, Astrofísica y Cosmología) del Profesorado de Nivel Medio y Superior en Física de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).

## 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  
*Institución:* Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche (CNEA-UNC)

## Posiciones anteriores

- 2017-2021 Jefe del Departamento Física Médica (DFM), Gerencia de Área de Investigaciones y Aplicaciones No Nucleares (GAIYANN), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Elección de pares.
- 2015-2017 Investigador Principal C (TNG 422) en la División Partículas y Campos, Gerencia de Física (GF), Gerencia de Área de Investigaciones y Aplicaciones No Nucleares (GAIYANN), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

2015-2017	Profesor Asociado con dedicación simple de los cursos de Física Moderna A (2015 y 2017), Física I A (2016), Física II B (Ondas, 2015), Física III B (Termodinámica, 2018-presente), Física IV B (Introducción a Física de Partículas, Astrofísica y Cosmología, 2016-presente) del Profesorado de Nivel Medio y Superior en Física de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).
2014-2015	Profesor Invitado en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, s/Resolución Rectoría 1706/2014. Finalización de estadía: 31/Marzo/2015. Reconocido como Investigador categoría senior en la convocatoria COLCIENCIAS 2016.
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.
2012	Jefe de Trabajos Prácticos, a cargo del dictado de los cursos Física I A y Física I B (Introducción a la Física) del Profesorado de Nivel Medio y Superior en Física, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN).
2009-2011	Jefe de Trabajos Prácticos de la cátedra de Física I A y Física I B (Introducción a la Física) del Profesorado de Nivel Medio y Superior en Física, 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 del diseño y ejecución de proyectos industriales, Bernal, Buenos Aires, Argentina.

## Premios, Reconocimientos, Becas y Subsidios

2015	Premio “Mejor Profesor Cátedra de la Facultad de Ciencias 2013-2014” de la Universidad Industrial de Santander.
2011	Premio “Mejor Profesor del Instituto Balseiro 2011” otorgado por la Fundación Balseiro.
2022	Proyecto de Investigación “Detectores de astropartículas y sus aplicaciones: muongrafía de grandes estructuras y meteorología espacial”, PICT2021-GRF-TII-00301, Estado: en evaluación.
2022	Proyecto de Investigación “Astroparticle simulations and its applications”, European Grid Infrastructure - Advanced Computing for EOSC (EGI-ACE) Use Case, Estado: en evaluación.
2021	Proyecto de Investigación “Detectores modulares para imágenes con Muones de fondo”, Fundación Hermanos Agustín y Enrique Rocca, Estado: en ejecución.
2021	Proyecto de Investigación “Utilización y desarrollo de ligandos específicos del microambiente tumoral acoplados a <sup>177</sup> Lu para la detección y tratamiento de tumores primarios y metástasis”, Fundación Balseiro & CNEA s/resol 306/21, Estado: en ejecución.
2020	Proyecto de Investigación “EOSC synergy – Building capacity, developing capability”, Horizon 2020 RI project 857647, Thematic Service Leadership, Estado: en ejecución.
2020	Proyecto de Investigación “Desarrollo de Técnicas de Muongrafía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica, II” ASUTNBA0018565, Estado: en ejecución.
2020	Proyecto de Investigación “PlomBOX: un dispositivo de metrología de código abierto para combatir la contaminación por plomo en el agua potable mediante sensores biosintéticos” GCRF Award R11178, Estado: en ejecución.
2019	Proyecto de Investigación “Desarrollo de Técnicas de Muongrafía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica” ASUTNBA0005202, Estado: en ejecución.
2019	Proyecto de Investigación “Muongrafía de grandes estructuras” SIIP2019-Co35, Estado: en ejecución.
2018	Proyecto de Investigación “Desarrollo de detectores de radiación” PICT 2018-2886 (Argentina Innovadora 2020) Agencia, Estado: en ejecución.
2017	Proyecto de Investigación “Desarrollo de detectores de neutrones basados en efecto Cherenkov en

	agua”, SECYT 06/C4863 (UNCuyo, Argentina), Estado: aprobado.
2016	Proyecto de Investigación “Detectores de Astropartículas”, PICT 2015-2428 (Agencia-MinCyT, Argentina), Estado: aprobado.
2010-presente	Docente categoría III (convocatoria 2015, previamente categoría V, convocatoria 2010) en el programa de incentivos a Docentes Investigadores SPU/ME.
2015	Proyecto de Cooperation Project Nivel II (PCB-II) Argentina-Colombia, “Aplicación de Técnicas de Muongrafía para el Estudio de Estructuras Volcánicas de Riesgo”, MinCyT-CONICET-COLCIENCIAS: aprobado.
2014	Proyecto de investigación “Detección de interacciones nucleares en CCD para la búsqueda de materia oscura”, PICT 2013-2128 (Agencia-MinCyT, Argentina), aprobado.
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: aprobado.
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.
2015	Proyecto de investigación aprobado en Convocatoria COLCIENCIAS 660/2014 “MuTe: Telescopio de Muones para Muongrafía Volcánica”. Estado: aprobado.
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: aprobado.
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: aprobado.
2008-2019	Beca posdoctoral otorgada por la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Beca de posgrado tipo II (CONICET), para la Carrera de doctorado en Física en el Instituto Balseiro (UNC).
2006-2008	Beca de posgrado tipo I (FUNC-CNEA), para la Carrera de doctorado en Física en el Instituto Balseiro (UNC).
2004-2005	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:

DEPARTAMENTO FÍSICA MÉDICA, CAB,(2016-PRESENTE)

Gerenciador del proyecto PlomBOX, un dispositivo de código abierto para la detección de plomo en agua

Aplicaciones de la detección de astropartículas (I): desarrollos de simulaciones y detectores para evaluación y reconstrucción espacial de dosis en instancias clínicas y en ambientes de alta exposición a la radiación.

Desarrollo de técnicas de análisis mediante inteligencia artificial, curaduría y anonimización en grandes volúmenes de datos.

Jefe del Departamento Física Médica, dependiente de la Gerencia de Física, Gerencia de Investigación

y Aplicaciones No Nucleares, Centro Atómico Bariloche (CNEA). Elegido por pares investigadores que constituyen el departamento (2017-2021). El cargo incluye la responsabilidad de ejecución de fondos públicos así como la administración de recursos humanos y la evaluación del personal a cargo. Durante mi jefatura se consolidó el departamento creado en 2016, mediante mi gestión para la incorporación o cambio de lugar de trabajo de varios investigadores e investigadoras y estudiantes en todos los niveles, a la vez que se gestionaron y ejecutaron fondos para la compra de equipamientos e insumos por un total aproximado de más de 1.5 MUSD y subsidios nacionales e internacionales por más de 3 MUSD en total.

ITEDA, CAC,(2018-PRESENTE)

Aplicaciones de la detección de astropartículas (II): muongrafía de grandes estructuras artificiales y naturales de interés geofísico: evaluación del riesgo volcánico en América Latina, prospección minera, y densitometría en represas y diques.

Aplicaciones de simulaciones de astropartículas: aplicaciones en muongrafía, meteorología del espacio y diseño de nuevos detectores y blindajes de radiación.

PROYECTO LAGO (LATIN AMERICAN GIANT OBSERVATORY) (2007-PRESENTE)

Ver <http://lagoproject.net>

Integrante del Servicio Temático LAGO en el Proyecto Horizon-2020 EOSC-Synergy para el desarrollo e implementación en entornos de computación de alto rendimiento (HPC) y en la nube (cloud) de simulaciones, análisis de datos e integración del paradigma FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable and Reusable*).

Investigador Principal del Proyecto LAGO, período 2013-2016

Diseño y puesta en ejecución de la organización actual del Proyecto

Diseño y coordinación del programa de meteorología espacial del Proyecto

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 detectores tipo Cherenkov en agua en la Universidad Industrial de Santander y en el Centro Atómico Bariloche. Uno de ellos ha sido instalado y actualmente está operando 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.

LABORATORIO SUBTERRÁNEO ANDES (2011-2013, 2015-2016, 2018-PRESENTE)

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.

Diseño del laboratorio.

Diseño de vetos de muones para los experimentos que serán instalados en ANDES

OBSERVATORIO PIERRE AUGER (2006-PRESENTE)

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

Líder de Grupo de Trabajo “Cosmo-Geophysics” del Observatorio Pierre Auger, 2014-2018

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.

## CHERENKOV TELESCOPE ARRAY (CTA) (2010-2014)

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.

## DOCENCIA (2009-PRESENTE)

**2015-presente** Profesor Asociado, cursos de: “Física Moderna A” (2015 y 2017) , “Física I A” (2016), “Física II B (Ondas, 2015)”, “Física III B (Termodinámica, 2018 hasta el presente)” y “Física IV B” (Introducción a Física de Partículas, Astrofísica y Cosmología, 2016 hasta el presente) del Profesorado de Nivel Medio y Superior de Física, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN)

**2012-2020** Diseño y Dictado de los cursos “La Física del Proyecto LAGO”, “Medición de la Vida Media del Muón” y “Simulaciones de Astropartículas”, dirigidos a estudiantes avanzados de grado y posgrado en Física e Ingeniería, dictados durante los encuentros anuales de la Colaboración LAGO. Estos cursos aún continúan siendo dictados por algunos de mis anteriores estudiantes en LAGO.

**2018-2021** Profesor Asociado, cursos de: “Física de Astropartículas” y “Técnicas en detección de partículas”; de la Carrera del Doble Doctorado en Astrofísica, Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)

**2015-2017** Jefe de Trabajos Prácticos en la cátedra de “Introducción a Física de Partículas, Nuclear y Dosimetría” y “Física de Rayos Cósmicos” (a cargo) del Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC).

**2014-2015** Profesor Invitado en los cursos “Mecánica Teórica” (posgrado) y “Astronomía Planetaria” de la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander (UIS).

**2013-2014** Profesor Cátedra (equivalente Profesor Adjunto interino) de 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).

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

**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

**2012** Jefe de Trabajos Prácticos a cargo del dictado de las materias Física I A y Física I B del Profesorado de Nivel Medio y Superior en Física, Universidad Nacional de Río Negro

**2009-2011** Jefe de Trabajos Prácticos de las cátedras Física I A y Física I B del Profesorado de Nivel Medio y Superior en Física, Universidad Nacional de Río Negro

**2010-2012** Auxiliar de primera en la cátedra de “Experimental III” del Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC), a cargo del experimento de física de rayos cósmicos de baja energía y medición de la vida media del muón, diseñados por mí y utilizando el detector Nahuelito del proyecto LAGO.

**2010-2012** Auxiliar de primera en las cátedras “Introducción a Física Nuclear y Física de Partículas” del Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC).

## Libros, capítulos y patentes

- 2020 3. H. Asorey, C. Graziosi, A. López Dávalos, [Física IA. De las galaxias a los quarks](#), Colección Lecturas de Cátedra, Editorial UNRN, 334 pg, Viedma, Argentina, ISBN 978-987-4960-29-0, 2020
- 2020 2. H. Asorey, I. Sidelnik, J.J. Blostein, M. Gómez Berisso, J. Lipovetzky, M. Sofo Haro; M. Pérez; L.H. Arnaldi; F. Alcalde, PCT/IB2020/050869: “Usage of Water Cherenkov Detectors for the detection of Neutrons and Gamma Radiation”
- 2019 1. H. Asorey, I. Sidelnik, J.J. Blostein, M. Gómez Berisso, J. Lipovetzky, M. Sofo Haro; M. Pérez; L.H. Arnaldi; F. Alcalde, AR20190100279: “DETECTOR DE NEUTRONES Y RADIACIÓN GAMMA MEDIANTE EL EMPLEO DE UN DETECTOR CHERENKOV EN AGUA”

## Formación de Recursos Humanos

### TRABAJOS EN EJECUCIÓN

- 2021 Director de beca posdoctoral “Estudios de aplicación de técnicas de detección de radiación cósmica para la detección materiales con alto número atómico”, Dr. Christian Sarmiento-Cano en la ITeDA, Argentina.
- 2021 Director de tesis de Doctorado en Física “Estudios de aplicación de técnicas de detección de radiación cósmica para la detección de radiación gamma y materiales con alto número atómico”, Johan Serrano Contreras en la Instituto Sábato, Universidad Nacional de San Martín, Argentina.
- 2020 Director de beca posdoctoral “Caracterización de Experimentos de Búsqueda de Materia Oscura y Física de Neutrinos con proyección al Laboratorio Subterráneo ANDES”, Dr. Álvaro Taboada en la ITeDA, Argentina.
- 2019 Co-director de la tesis de Doble Doctorado en Física “Performance of the Upgraded Surface Detector of the Pierre Auger Observatory”, Alexander Streich en la Universidad Nacional de San Martín, Argentina y Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), Alemania.
- 2018 Director de tesis de Doctorado en Física “Desarrollo de Técnicas de Muongrafía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica”, Rolando Calderón Ardila en la Instituto Sábato, Universidad Nacional de San Martín, Argentina.

### TRABAJOS TERMINADOS

- 2021 Co-director de tesis de Doctorado en Física “Diseño y calibración de un telescopio de muones híbrido para estudios vulcanológicos”, Jesús Peña Rodríguez en la Universidad Industrial de Santander(UIS), Bucaramanga, Colombia. Nota obtenida: 5/5 Tesis premiada con Mención de Honor en la UIS.
- 2020 Director de tesis de Licenciatura en Física “Estimación del flujo de muones en el laboratorio subterráneo ANDES”, Lic. Carmina Perez Bertolli, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), Nota obtenida: 10/10. Ganadora del Premio Masperi 2020 a la mejor tesis de física presentada en la 105° Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina, Córdoba, Argentina, 2020.

- 2019 Codirector de tesis de Doctorado en Física “Variaciones del flujo de radiación cósmica en el suelo y en escenarios geofísicos”, Mauricio Suárez Durán en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Nota obtenida: 5/5
- 2017 Codirector de tesis de Maestría en Ciencias Física “Eficiencia de un detector Cherenkov en agua para la detección de neutrones”, Nicolás Guarín en la Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina. Nota obtenida: 10/10
- 2015 Director de tesis de Maestría en Física “Aplicaciones en Meteorología Espacial de los Datos del Proyecto LAGO”, Yuniór Pérez en la Departamento de Física, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela, Nota obtenida: 20/20, Mención de Publicación (Mención Honorífica) en la ULA.
- 2015 Director de tesis de Maestría en Física de “Búsqueda de Fuentes de Astropartículas en los Datos de la Colaboración LAGO”, Christian Sarmiento-Cano en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Nota obtenida: 5/5, Tesis premiada con una Mención de Mérito.
- 2015 Director de tesis de Maestría en Física de “Modulación de Rayos Cósmicos Galácticos a nivel del suelo por cambios en el Campo Geomagnético y aplicaciones a Meteorología Espacial en el Proyecto LAGO”, Mauricio Suárez Durán en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Nota obtenida: 5/5, Tesis premiada con una Mención de Mérito.
- 2015 Director de tesis de Grado en Física de “Meteorología Espacial y la Navegación Aérea”, Sergio Pinilla en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Nota obtenida: 5/5, Tesis Laureada.
- 2015 Director de tesis de Licenciatura en Física “Sensibilidad del Proyecto LAGO a Señales Gamma provenientes del Centro de la Galaxia”, Arturo Núñez en la Departamento de Física, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela, Nota obtenida: 20/20.
- 2015 Director de tesis de Grado en Física “Método de *Thinning* y *Dethinning* para Lluvias de Primarios de Alta Energía”, Alex Estupiñán en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Nota obtenida: 5/5, Tesis Laureada.
- 2015 Director de tesis de Grado en Física “Simulación de los detectores Cherenkov en agua de la colaboración LAGO”, Rolando Calderón Ardila en la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Nota obtenida: 4.8/5.
- 2014 Codirector de tesis de Ingeniería en Sistemas “Visualización de Cascadas de Rayos Cósmicos sobre GPUs”, Rafael Laverde en la Escuela de Ingeniería en Sistemas, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Nota obtenida: 4.8/5.
- 2014 Director de tesis de Licenciatura en Física “Estudios de la Respuesta del Arreglo de Detectores de Superficie del Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos”, Lic. Jonathan David Bossio Solá, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), Nota obtenida: 10/10.

## Jurado de Tesis, Disertaciones y Concursos

- 2021 Jurado de tesis de Doble Doctorado en Física otorgado por el Karlsruher Institut für Technologie (KIT, Karlsruhe Institute of Technology), Karlsruhe, Alemania, y el Instituto Sábato, Universidad Nacional de San Martín; Dr Martin Schimassek.
- 2020 Jurado de tesis de Maestría en Física otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC), San Carlos de Bariloche, Argentina, Franco Cometto.
- 2020 Jurado de tesis de Maestría en Física Médica otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC), San Carlos de Bariloche, Argentina, Ian Pasquevich.
- 2020 Jurado de tesis de Maestría en Física otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC), San Carlos de Bariloche, Argentina, Micaela Kortsarz.
- 2020 Jurado de tesis de Maestría en Física otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC), San Carlos de Bariloche, Argentina, Nicolás Ávalos
- 2018 Jurado de tesis de Doble Doctorado en Física otorgado por el Karlsruher Institut für Technologie (KIT, Karlsruhe Institute of Technology), Karlsruhe, Alemania, y el Instituto Sábato, Universidad Nacional de San Martín; Dr Sarah Müller.
- 2018 Jurado de tesis de Doctorado en Física otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (UNC), San Carlos de Bariloche, Argentina, María da Fonseca.



- 2017 Jurado de tesis de Licenciatura en Física en la disertación para optar por el título de Licenciado en Física, otorgado por la Departamento de Física, Universidad Nacional de Buenos Aires, Buenos Aires Argentina, Yanina Biondi.
- 2017 Jurado de tesis de Maestría en Física Médica en la disertación para optar por el título de Magister en Física Médica, otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina, Melisa Jimenez.
- 2017 Jurado de tesis de Maestría en Física Médica en la disertación para optar por el título de Magister en Física Médica, otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina, David Tolabin.
- 2017 Jurado de tesis de Doctorado en Física otorgado por el Karlsruher Institut für Technologie (KIT, Karlsruhe Institute of Technology), Karlsruhe, Alemania, y el Instituto Sábato, Universidad Nacional de San Martín; Dr Martin Schimassek, Lukas Niemietz.
- 2017 Jurado de propuesta de tesis de Doctorado en Física otorgado por la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander (UIS), Bucaramanga, Colombia, Anamaría Navarro.
- 2017 Jurado suplente en el Comité de Evaluación para el Concurso de Profesor Regular Expte 504593/15 del Departamento de Física de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina.
- 2017 Jurado de tesis de Doctorado en Física otorgado por la Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, Argentina, Federico Izraelevitch.
- 2017 Jurado de tesis de Doctorado en Física otorgado por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Aliné Galindo Téllez.
- 2014 Jurado de tesis de grado en la disertación para optar por el título de Físico otorgado por la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Juan Felipe Zárate Chahin.
- 2014 Jurado de tesis de grado en la disertación para optar por el título de Físico otorgado por la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Harold Andrés Peña Herazo.
- 2012 Jurado de tesis de maestría en la disertación para optar por el título de Magister en Ciencias Físicas, otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina, Lucas Micheletti.
- 2012 Jurado de tesis de maestría en la disertación para optar por el título de Magister en Ciencias Físicas, otorgado por el Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Bariloche, Argentina, Manuel Gonzalez.
- 2012 Jurado de tesis de grado en la disertación para optar por el título de Físico otorgado por la Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, Christian Sarmiento Cano.

## Publicaciones

### TRABAJOS SELECCIONADOS

La lista mostrada a continuación corresponde a una selección personal de los trabajos publicados en los cuales estuve directamente involucrado. En los apéndices agrego la lista completa de publicaciones y presentaciones en Congresos y Conferencias.

- 2022 100. C. Sarmiento-Cano, M. Suárez-Durán, R. Calderón-Ardila, A. Vásquez-Ramírez, A. Jaimes-Motta, S. Dasso, I. Sidelnik, L. A. Núñez, H. Asorey, for the LAGO Collaboration, The ARTI Framework: Cosmic Rays Atmospheric Background Simulations Eur. J. Phys C enviado (2022) [arXiv:2010.14591\[astro-ph.IM\]](#)
- 2022 99. A Taboada, C Sarmiento-Cano, A Sedoski, H Asorey [Meiga, a Dedicated Framework Used for Muography Applications](#), J. Adv. Inst. Sci. **2022** 01 (2022)
- 2022 98. C. Pérez Bertolli, C. Sarmiento-Cano and H. Asorey, [Estimación del Flujo de Muones en el Laboratorio Subterráneo ANDES](#), ANALES AFA **32** (4) 106–111 (2022). Premio Másperi 2020.
- 2022 97. A. Días for the TRACE Collaboration, PlomBOX - development of a low-cost CMOS device for environmental monitoring, en Proceedings of the 17 International Conference on Environmental Science & Technology, 2021, Athens, Greece, en prensa, (2022). [arXiv:2201.03348\[physics.ins-det\]](#)



- 2022 96. R. Calderon-Ardila, H. Asorey, A. Almela, A. Sedoski, C. Varela, N. Leal and M. Gomez-Berisso Development of Mudulus, a Muography detector based on double-synchronized electronics for Geophysical applications, J. Adv. Inst. Sci. enviado, (2022)
- 2022 95. J. Peña-Rodríguez, P. A. Salgado-Meza, H. Asorey, L. A. Núñez, A. Núñez-Castiñeyra, C. Sarmiento-Cano, M. Suárez-Durán RACIMO@Bucaramanga: A Citizen Science Project on Data Science and Climate Awareness, JINST enviado, (2022). [arXiv:2203.05431](#)[astro-ph.IM]
- 2022 94. J. Peña-Rodríguez, A. Vesga-Ramírez, A. Vásquez-Ramírez, M. Suárez-Durán, R. de León-Barrios, D. Sierra-Porta, R. Calderón-Ardila, J. Pisco-Guavabe, H. Asorey, J. D. Sanabria-Gómez, L. A. Núñez Muography in Colombia: simulation framework, instrumentation and data analysis, J. Adv. Inst. Sci. en prensa, (2022). [arXiv:2201.11160](#)[astro-ph.IM]
- 2021 93. A.J. Rubio-Montero, R. Pagán-Muñoz, R. Mayo-García, A. Pardo-Díaz, I. Sidelnik, H. Asorey, [A Novel Cloud-Based Framework For Standardized Simulations In The Latin American Giant Observatory \(LAGO\)](#), en IEEE Proceedings of the 2021 Winter Simulation Conference (WSC), (2021). [arXiv:2204.02716](#)[astro-ph.IM]
- 2021 92. H. Asorey for the MuAr group (A. Almela et al), [Muography developments within the MuAR project: advances in simulations and new detectors designs](#), en International Workshop on Cosmic-Ray Muography (Muography2021), Ghent, Belgium, 2021.
- 2021 91. H. Asorey, R. Calderón-Ardila, R. Mayo-García, L.A. Núñez, R. Pagán-Muñoz, A.J. Rubio-Montero, C. Sarmiento-Cano, I. Sidelnik, M. Suárez-Durán and A. Taboada, for the LAGO Collaboration, [Extensive Air Showers Simulations: Applications to Geophysics and Astroparticle Physics](#), en XII Latin American Conference on Space Geophysics (COLAGE 2021), Villarrica, Chile, 2021.
- 2021 90. A.J. Rubio-Montero, R. Pagán-Muñoz, R. Mayo-García, A. Pardo-Díaz, I. Sidelnik, H. Asorey for the LAGO Collaboration, [The EOSC-Synergy cloud services implementation for the Latin American Giant Observatory \(LAGO\)](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)261, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 89. L. Otiniano, H. Asorey, C. Sarmiento-Cano, I. Sidelnik and M. Suárez-Duran for the LAGO Collaboration, [Simultaneous particles influence on the LAGO's Water Cherenkov Detectors signals](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)267, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 88. R de Leon-Barrios, J Peña-Rodríguez, JD Sanabria-Gómez, A Vásquez-Ramírez, R Calderón-Ardila, C Sarmiento-Cano, A Vesga-Ramirez, D Sierra-Porta, M Suárez-Durán, H Asorey, Luis A Núñez [Muography for the Colombian Volcanoes](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)280, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 87. J Peña-Rodríguez, R de León-Barrios, A Ramírez-Muñoz, D Villabona-Ardila, M Suárez-Durán, A Vásquez-Ramírez, H Asorey, LA Núñez, [Muography background sources: simulation, characterization, and machine-learning rejection](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)400, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 86. J Peña-Rodríguez, R de León-Barrios, A Ramírez-Muñoz, D Villabona-Ardila, M Suárez-Durán, A Vásquez-Ramírez, H Asorey, LA Núñez, [Muography background sources: simulation, characterization, and machine-learning rejection](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)400, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 85. C. Sarmiento-Cano, H. Asorey, J. Sacahui, L. Otiniano, I. Sidelnik for the LAGO Collaboration, [The Latin American Giant Observatory \(LAGO\) capabilities for detecting Gamma Ray Bursts](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)929, Berlín, Germany, 2021.

- 2021 84. N.A. Santos, S. Dasso, A.M. Gulisano, O. Areso, M. Pereira and H. Asorey for the LAGO Collaboration, [Observations of the cosmic ray detector at the Argentine Marambio base in the Antarctic Peninsula](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)304, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 83. A Vesga-Ramírez, JD Sanabria-Gómez, D Sierra-Porta, L Arana-Salinas, H Asorey, VA Kudryavtsev, R Calderón-Ardila, LA Núñez, [Simulated Annealing for Volcano Muography](#), Journal of South American Earth Sciences **109** 103248 (2021) [arXiv:2005.08295](#)[physics.geo-ph]
- 2021 82. J. Sánchez-Villafrades, J. Peña-Rodríguez, H. Asorey, L. A. Núñez, Characterization and on-field performance of the MuTe Silicon Photomultipliers JINST enviado (2021) [arXiv:2102.01119](#)[physics.ins-det]
- 2020 81. The Pierre Auger Collaboration, [Reconstruction of Events Recorded with the Surface Detector of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **15** P10021 (2020) [arXiv:2007.04139](#)[astro-ph.IM]
- 2020 80. The Pierre Auger Collaboration, [The Pierre Auger Observatory and its Upgrade](#) Sci. Rev. End World **1** (4) 31 (2020)
- 2020 79. The Pierre Auger Collaboration, [Studies on the response of a water-Cherenkov detector of the Pierre Auger Observatory to atmospheric muons using an RPC hodoscope](#) JINST **15** P09002 (2020) [arXiv:2007.04139](#)[astro-ph.IM]
- 2020 78. J. Peña-Rodríguez, L.A. Núñez, H. Asorey, [Characterization of the muography background using the Muon Telescope \(MuTe\)](#), en Proc. 40th International Conference on High Energy physics (ICHEP2020), PoS(ICHEP2020)984, Prague, Czech Republic, 2020. [arXiv:2102.11483](#)[hep-ex]
- 2020 77. R. Calderón-Ardila, A Vesga-Ramírez, C Pérez-Bertolli, A Almela, C Sarmiento-Cano, A Taiboadá, A Sedoski, C Varela, M Gómez, M Gómez-Berisso, H Asorey, [Muography Applications in Argentina](#), American Geophysical Union Fall Meeting Abstracts, NS013-0015 (2020)
- 2020 76. R. Calderón-Ardila, H. Asorey, A. Almela, [Desarrollo de Técnicas de Muografía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica](#), AJEA **5** 758 (2020)
- 2020 75. H. Asorey para la Colaboración TRACE, PlomBOX: Un dispositivo para combatir la contaminación por plomo en agua potable, Charla Invitada en la División de Industria y Tecnología de la Asociación de Física Argentina, presentada en la 105° Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina, Córdoba, Argentina, 2020.
- 2020 74. J Peña-Rodríguez, J Pisco-Guabave, D Sierra-Porta, M Suárez-Durán, M Arenas-Flórez, LM Pérez-Archila, JD Sanabria-Gómez, LA Núñez & H Asorey, [Design and construction of MuTe: a hybrid Muon Telescope to study Colombian Volcanoes](#), JINST **15** P09006 (2020) [arXiv:2004.09364](#)[physics.ins-det]
- 2020 73. Iván Sidelnik, Hernán Asorey, Nicolás Guarín, Mauricio Suárez Durán, José Lipovetzky, Luis Horacio Arnaldi, Martín Pérez, Miguel Sofo Haro, Mariano Gómez Berisso, Fabricio Alcalde Bessia & Juan Jerónimo Blostein, [Enhancing neutron detection capabilities of a water Cherenkov detector](#), NIM **A955** 163172 (2020)
- 2020 72. Iván Sidelnik, Hernán Asorey, Nicolás Guarín, Mauricio Suárez Durán, Mariano Gómez Berisso, José Lipovetzky & Juan Jerónimo Blostein, [Simulation of 500 MeV neutrons by using NaCl doped Water Cherenkov detector](#), Adv. Space Res. **65**(9) 2216-2222 (2020)
- 2020 71. Iván Sidelnik, Hernán Asorey, Nicolás Guarín, Mauricio Suárez Durán, Fabricio Alcalde Bessia, Luis Horacio Arnaldi, Mariano Gómez Berisso, José Lipovetzky, Martín Pérez, Miguel Sofo Haro & Juan Jerónimo Blostein, [Neutron detection capabilities of Water Cherenkov Detectors](#), NIM **A952** 161962 (2020)

- 2020 70. A Vásquez-Ramírez, M Suárez-Durán, A Jaimes-Motta, R Calderón-Ardila, J Peña-Rodríguez, J Sánchez-Villafrades, JD Sanabria-Gómez, L. A. Núñez & H Asorey, [Simulated Response of MuTe, a Hybrid Muon Telescope](#), JINST **15** O8004 (2020) [arXiv:1912.10081](#)[physics.ins-det]
- 2019 69. The LAGO Collaboration, [Contributions of the LAGO Collaboration to the 36th ICRC](#), en Proc. 36th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2019)358, Madison, USA, 2019. [arXiv:1909.10039](#)[physics.astro-ph]
- 2019 68. Jesús Peña-Rodríguez, Adriana Vásquez-Ramírez, José D Sanabria-Gómez, Luis A Núñez, David Sierra-Porta & Hernán Asorey, [Calibration and first measurements of MuTe: a hybrid Muon Telescope for geological structures](#), en Proc. 36th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2019)358 381, Madison, USA, 2019. [arXiv:1909.09732](#)[physics.ins-det]
- 2018 67. H Asorey, R Calderón-Ardila, K Forero-Gutiérrez, et al., [miniMuTe: A muon telescope prototype for studying volcanic structures with cosmic ray flux](#), Scientia et technica **23**(3) 386–391 (2018)
- 2018 66. H. Asorey, R. Calderón-Ardila, C. R. Carvajal-Bohorquez, et al [Astroparticle projects at the Eastern Colombia region: facilities and instrumentation](#), Scientia et technica **23**(3) 392–397 (2018)
- 2018 65. The Pierre Auger Collaboration, Large-scale cosmic-ray anisotropies above 4 EeV measured by the Pierre Auger Observatory, APJ **868**(1) 4 (2018) [arXiv:1808.03579](#)[astro-ph.IM]
- 2018 64. H. Asorey, L. A. Núñez, M. Suarez-Duran [Preliminary Results from The Latin American Giant Observatory Space Weather Simulation Chain](#) Space Weather **16**(5) 461–475 (2018) [arXiv:1802.08867](#)[physics.geo-ph]
- 2018 63. H. Asorey, L. A. Nunez & C. Sarmiento-Cano, [Early Exposure of Digital Natives to Environments, Methodologies and Research Techniques in University Physics](#) Rev. Bras. Ensino Fís **40**(4) e5407 (2018) [arXiv:1501.04916](#)[physics.ed-ph]
- 2018 62. The Pierre Auger Collaboration, [An Indication of Anisotropy in Arrival Directions of Ultra-high-energy Cosmic Rays through Comparison to the Flux Pattern of Extragalactic Gamma-Ray Sources](#), ApJ **L853**(2) L29 (2018) [arXiv:1801.06160](#)[astro-ph.CO]
- 2017 61. The Pierre Auger Collaboration, [Observation of a large-scale anisotropy in the arrival directions of cosmic rays above  \$8 \times 10^{18}\$  eV](#), Science **357**(6357) 1266–1270 (2017) [arXiv:1709.07321](#)[astro-ph.HE]
- 2017 60. H. Asorey, A. Jaimes-Motta, L. A. Núñez, J. Peña-Rodríguez, C. Sarmiento-Cano & M. Suárez-Duran for the LAGO Collaboration, [The Calibration of the GUANE Array: Extensive Air Showers Reconstruction and Space Weather Studies](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 145–145 (2017)
- 2017 59. H. Asorey, A. Balaguera-Rojas, A. Martínez-Méndez, L. A. Núñez, J. Peña-Rodríguez, P. Salgado-Meza, C. Sarmiento-Cano & M. Suárez-Duran, [Astroclimate: A citizen Science Climate Awareness](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 144–144 (2017)
- 2017 58. H. Asorey, A. Balaguera-Rojas, R. Calderón Ardila, L. A. Núñez, J. D. Sanabria-Gómez, M. Suárez-Duran & A. Tapia, [Muon Telescope \(MUTE\): A first study using Geant4](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 144–144 (2017)
- 2017 57. H. Asorey, L. A. Núñez & M. Suárez-Duran, [A Simulation Chain for the LAGO Space Weather Program](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 56–56 (2017) [arXiv:1704.07681](#)[physics.space-ph]

- 2017 56. H. Asorey, A. Balaguera-Rojas, L. A. Núñez, J. D. Sanabria-Gómez, C. Sarmiento-Cano, M. Suárez-Duran, M. Valencia-Otero, & A. Vesga-Ramírez, [Astroparticle Techniques: Colombia active volcano candidates for Muon Telescope](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 54–54 (2017) [arXiv:1704.04967](#)[physics.geo-ph]
- 2017 55. H. Asorey, A. Martínez-Méndez, L. A. Núñez & A. Valbuena-Delgado, [LAGO Distributed Network Of Data Repositories](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA **49** 55–55 (2017) [arXiv:1704.03885](#)[cs.DL]
- 2017 54. H. Asorey, L. Núñez, C. Y. Pérez Arias, S. Pinilla, F. Quiñonez & M. Suárez-Durán, [Astroparticle Techniques: Simulating Cosmic Rays induced Background Radiation on Aircrafts](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 57–57 (2017) [arXiv:1704.03419](#)[physics.space-ph]
- 2017 53. H. Asorey, L. A. Núñez, J. D. Sanabria-Gomez, C. Sarmiento-Cano, D. Sierra-Porta, M. Suarez-Duran, M. Valencia-Otero, A. Vesga-Ramírez, Muon Tomography sites for Colombia volcanoes JGR Solid Earth, enviado (2017) [arXiv:1705.09884](#)[physics.geo-ph]
- 2017 52. The Pierre Auger Collaboration, [Muon counting using silicon photomultipliers in the AMIGA detector of the Pierre Auger observatory](#) JINST **12** P03002 (2017) [arXiv:1703.06193](#)[astro-ph.IM]
- 2017 51. I. Sidelnik & H. Asorey, [LAGO: the Latin American Giant Observatory](#), NIM-A **876** 173–175 (2017) [arXiv:1703.05337](#)[astro-ph.IM]
- 2017 50. I. Sidelnik, H. Asorey, J. J. Blostein & M. Gómez Berisso, [Neutron Detection Using a Water Cherenkov Detector with Pure Water and a Single PMT](#), NIM-A **876** 153–155 (2017)
- 2017 49. The Pierre Auger Collaboration, [Impact of atmospheric effects on the energy reconstruction of air showers observed by the surface detectors of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **12** P02006 (2017) [arXiv:1702.02835](#)[astro-ph.IM]
- 2016 48. The Pierre Auger Collaboration, The Pierre Auger Observatory Upgrade-Preliminary Design Report, [arXiv:1604.03637](#)[astro-ph.IM]
- 2015 47. H. Asorey for the LAGO Collaboration, LAGO: the Latin American Giant Observatory, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)247, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2016 46. H. Asorey, R. Mayo-García, L.A. Núñez, M. Rodríguez-Pascual, A. J. Rubio-Montero, M. Suarez Durán, & L.A. Torres-Niño for the LAGO Collaboration, [The Latin American Giant Observatory: a successful collaboration in Latin America based on Cosmic Rays and computer science domains](#), en Proc. 2016 16th IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing (CCGrid), IEEE Proceedings, pp 707–711, Cartagena, Colombia, 2016, [arXiv:1605.09295](#)[astro-ph.IM]
- 2015 45. I. Sidelnik, H. Asorey, J. J. Blostein, M. Gómez Berisso, H. Arnaldi, M. Sofo Haro, Detección de Neutrones mediante efecto Cherenkov en Agua, Actas de la Reunión Anual de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear (2015).
- 2015 44. The Pierre Auger Collaboration, [The Pierre Auger Cosmic Ray Observatory](#) NIM A **798** 172–213 (2015) [arXiv:1502.01323](#)[astro-ph.HE]
- 2015 43. H. Asorey & L. A. Núñez, Astroparticle Physics at Eastern Colombia, en Proc. César Lattes Meeting, aceptado, Niterói, Brazil, 2015 [arXiv:1510.01305](#)[astro-ph.IM]
- 2015 42. H. Asorey for the LAGO Collaboration, LAGO: the Latin American Giant Observatory, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)247, The Hague, The Netherlands, 2015

- 2015 41. S. Dasso, A.M. Gulisano, J.J. Masías-Meza & H. Asorey for the LAGO Collaboration, A Project to Install Water-Cherenkov Detectors in the Antarctic Peninsula as part of the LAGO Detection Network, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)105, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2015 40. H. Asorey, S. Dasso, L.A. Núñez, Y. Perez, C. Sarmiento & M. Suárez-Durán for the LAGO Collaboration, The LAGO Space Weather Program: Directional Geomagnetic Effects, Background Fluence Calculations and Multi-Spectral Data Analysis, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)142, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2015 39. H. Asorey, P. Miranda, A. Núñez-Castiñeyra, L.A. Núñez, J. Salinas, C. Sarmiento-Cano, R. Ticona & A. Velarde for the LAGO Collaboration, Analysis of Background Cosmic Ray Rate in the 2010-2012 Period from the LAGO-Chacaltaya Detectors, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)414, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2015 38. H. Asorey, D. Cazar-Ramírez, R. Mayo-García, L.A. Núñez, M. Rodríguez-Pascual & L.A. Torres-Niño for the LAGO Collaboration, Data Accessibility, Reproducibility and Trustworthiness with LAGO Data Repositories, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)672, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2014 37. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The Latin American Giant Observatory, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Phys. B Proc. Supp., enviado, Medellín, Colombia, 2014
- 2014 36. S. Pinilla, H. Asorey, L.A. Núñez, Cosmic Rays Induced Background Radiation on Board of Commercial Flights, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Phys. B Proc. Supp., aceptado, Medellín, Colombia, 2014
- 2014 35. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The Latin American Giant Observatory, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Phys. B Proc. Supp., aceptado, Medellín, Colombia, 2014
- 2014 34. S. Pinilla, H. Asorey, L.A. Núñez, Cosmic Rays Induced Background Radiation on Board of Commercial Flights, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Part. Phys. Proc. **267-269** 418-420 (2015), Medellín, Colombia, 2014
- 2014 33. R. Calderón, H. Asorey, L.A. Núñez for the LAGO Collaboration, Geant4 based simulation of the Water Cherenkov Detectors of the LAGO Project, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Part. Phys. Proc. **267-269** 424-426 (2015), Medellín, Colombia, 2014
- 2014 32. The Pierre Auger Collaboration, [Searches for Large-scale Anisotropy in the Arrival Directions of Cosmic Rays Detected above Energy of 1019 eV at the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array](#) ApJ **794**(2), 172 (2014)
- 2014 31. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The Latin American Giant Observatory (LAGO) project, en Proc. X COLAGE, Adv. Space Res. enviado, Cusco, Perú, 2014
- 2014 30. M. Suárez, H. Asorey & Núñez for the LAGO Collaboration, The rigidity cutoff calculation method for the Sites of the LAGO Project, en Proc. X COLAGE, Adv. Space Res. enviado, Cusco, Perú, 2014
- 2014 29. C. Sarmiento, H. Asorey & L. Núñez for the LAGO Collaboration, The GUANE Array of the LAGO Project: Studying Space Weather Phenomena from Ground Level, en Proc. X COLAGE, Adv. Space Res. enviado, Cusco, Perú, 2014
- 2014 28. H. Asorey & S. Dasso for the LAGO Collaboration, The LAGO Project Space Weather Program, en Proc. 40th COSPAR Scientific Assembly, Adv. Space Res. enviado, Moscú, Rusia, 2014
- 2014 27. H. Asorey, J.I. Castro & A. López Dávalos, [Una deducción analítica simple de la hodógrafa para el problema de Kepler](#), Rev. Ens. Fís. **26**(1), 63-73 (2014).



- 2013 26. H. Asorey & L. Núñez, Astronomy and Astrophysics in the Colombian Andes: the PAS Project en Proc. XIV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2014, Rev. Mex. AA Conf. Series, en prensa, Florianopolis, Brazil, 2013
- 2013 25. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The LAGO Solar Project, en Proc. 33 International Cosmic Ray Conference, en prensa, Rio de Janeiro, Brazil, 2013
- 2013 24. H. Asorey, D. Melo et al., Characterization of San Antonio de los Cobres for a Cherenkov telescope array in energy range from 20 GeV to 130 GeV, en Proc. 33 International Cosmic Ray Conference, en prensa, Rio de Janeiro, Brazil, 2013
- 2012 23. S. Dasso & H. Asorey, for the Pierre Auger Collaboration, [The scaler mode in the Pierre Auger Observatory to study heliospheric modulation of cosmic rays](#), Adv. Space Res. **49** (11), 1563–1569 (2012)
- 2012 22. H. Asorey, M. Arribere, X. Bertou, M. Gómez Berisso, F. Sánchez, Expected Backgrounds at the ANDES Underground Laboratory charla plenaria dada en el Third International Workshop for the Design of the ANDES Underground Laboratory, Valparaiso, Chile, 11–12 Jan 2012.
- 2011 21. 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
- 2011 20. The Pierre Auger Collaboration, [The Lateral Trigger Probability function for UHE Cosmic Rays Showers detected by the Pierre Auger Observatory](#), Astropart. Phys. **35** (5), 266–276 (2011)
- 2011 19. H. Asorey & A. López Dávalos, Fermi Problem: Power developed at the eruption of the Puyehue-Cordón Caulle volcanic system in June 2011, [arXiv:1109.1165v1](#)[physics.ed-ph]. Seleccionado como el mejor trabajo enviado al [arXiv](#) durante Setiembre del 2011 por el blog [M.I.T. Technology Review Physics arXiv Blog](#), (2011)
- 2011 18. H. Asorey, A. López Dávalos & A. Clúa, [Potencia de la Erupción del Volcán Puyehue como un Problema de Fermi](#), charla plenaria presentada en la XVII Reunión Nacional de Educación en Física APFA 2011 de la Asociación de Profesores de Física de Argentina, Villa Giardino, Argentina, Oct 2011. Rev. Ens. Fis. **24**(2), 49-54 (2011)
- 2011 17. I. Allekotte, H. Arnaldi, H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso, & M. Sofo Haro, Development of ultra-fast and ultra low power consumption electronics in the Bariloche Particle and Radiation Detection Laboratory, poster presentado en la 96<sup>th</sup> Reunión Nacional SUF-AFA2011 de la Asociación Argentina de Física, Montevideo, Uruguay, 20–23 Sept 2011.
- 2011 16. H. Asorey [Pierre Auger Collaboration], Low energy radiation measurements with the water Cherenkov detector array of the Pierre Auger Observatory, en Proc. 32 International Cosmic Ray Conference, vol. 11 462–465, Beijing, China, 11–18 Ago 2011
- 2011 15. 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)
- 2010 14. J. Blümer & The Pierre Auger Collaboration, [The Northern Site of the Pierre Auger Observatory](#), Journal of Physics **12** (3) 035001
- 2010 13. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the energy spectrum of cosmic rays above  \$10^{18}\$  eV using the Pierre Auger Observatory](#), Phys. Lett. **B685** 239–246 (2010), [arXiv:1002.1975v1](#)[astro-ph.HE]
- 2010 12. The Pierre Auger Collaboration, [Trigger and Aperture of the Surface Detector Array of the Pierre Auger Observatory](#), NIM **A613** 29–39, (2010)

2010 11. H. Asorey[LAGO Collaboration], The Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory (LAGO), plenary talk in the 3<sup>rd</sup> International Workshop of High Energy Physics in the LHC Era HEP2010, Valparaiso, Chile, 4–8 Jan 2010.

2009 10. H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], Cosmic Ray Solar Modulation Studies at the Pierre Auger Observatory, en Proc. 31<sup>th</sup> International Cosmic Ray Conference, Lodz, Poland, 8–15 Jul 2009.

2009 9. 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]

2008 8. The Pierre Auger Collaboration, [Observation of the Suppression of the Flux of Cosmic Rays above  \$4 \times 10^{19}\$  eV.](#), PRL **101** 061101 (2008)

2008 7. 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 6. 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 5. The Pierre Auger Collaboration, [Correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extragalactic objects.](#), Science **318** 939–943 (2007)

2008 4. 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)

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

2007 2. The Pierre Auger Collaboration, [Anisotropy studies around the galactic centre at EeV energies with the Auger Observatory.](#), Astropart. Phys. **27** 244–253 (2007)

2006 1. D. Allard et al. [LAGO Collaboration], The Large Aperture GRB aperture, en Proc. of the Observational Astronomy in Argentina Workshop, Buenos Aires.

## Trabajos Técnicos

### REPORTES TÉCNICOS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA

2015 2. I. Sidelnik, H. Asorey, J.J. Blostein, M. Gómez Berisso, H. Arnaldi, M. Sofo Haro, Caracterización de un detector Cherenkov de agua en presencia de fuentes de neutrones de  $^{241}\text{AmBe}$  y  $^{252}\text{Cf}$ , Informe Técnico CNEA, ITE-EN\_GIN-FN-001, 2015.

2017 1. I. Sidelnik, H. Asorey, N. Guarín, H. Arnaldi, J. Lipovetzky, J.J. Blostein, A. Mancilla, G. Anibal, M. Pérez, F. Alcalde, M. Sofo Haro, M. Gómez Berisso, Informe Técnico CNEA, ITE-EN\_GIN-FN-003 Rev. 01, 2017.

### NOTAS INTERNAS DEL OBSERVATORIO PIERRE AUGER (GAP NOTES)

Ver [www.auger.org/admin/GAP\\_Notes](http://www.auger.org/admin/GAP_Notes).

2018 23. M. Suárez-Durán, H. Asorey, A. Taboada, S. Dasso, L. A. Núñez, Determination of the muonic component to the Forbush decrease of December 2006, GAP 2018-031

2018 22. M. Suárez-Durán, H. Asorey, S. Dasso, L.A. Núñez, Assessing the Geomagnetic Field contribution during two Forbush Decreases: May 2005 and December 2006, GAP 2018-009



- 2017 21. A. Valbuena, R. Ramos-Pollán, L.A. Núñez, H. Asorey, Exploiting Surface Detector Monitoring Data for Surface Temperature Prediction, GAP 2017-017
- 2017 20. H. Asorey, Air density calculation for the new weather data sets of the Auger Observatory, GAP 2017-008
- 2016 19. R. Ramos-Pollán, X. Bertou, L.A. Núñez, H. Asorey, Validating the usage of surface detector GPS position differentials to characterize ionospheric behavior, GAP 2016-070
- 2016 18. H. Asorey, E. Roulet, The new weather data sets for the Auger Observatory Site, GAP 2016-049
- 2015 17. H. Asorey, J. J. Blostein, M. Gómez Berisso, I. Sidelnik, Performance of a Water Cherenkov Detector by using different Neutron Sources, GAP 2015-030.
- 2014 16. J. Macias, H. Asorey and S. Dasso, Long term analysis of the Scaler data: Identification of the Solar Cycle at Auger, GAP 2014-117.
- 2013 15. H. Asorey, J. Blostein, M. Gómez Berisso, I. Sidelnik, Performance of a water Cherenkov detector by using a  $^{241}\text{AmBe}$  neutron source, GAP 2013-108.
- 2012 14. H. Asorey, The Water Cherenkov Detectors of the Pierre Auger Observatory and their Application to the Study of Background Radiation, GAP 2012-131.
- 2011 13. 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, GAP 2011-010.
- 2009 12. H. Asorey, I. Allekotte, X. Bertou, M. Gómez Berisso, Acceptance of generalised Surface Detector Arrays from real data, GAP 2009-155.
- 2009 11. H. Asorey, X. Bertou, D. Thomas, M. Mostafá, The OMG Hybrid Event, GAP 2011-154.
- 2009 10. H. Asorey, I. Allekotte, X. Bertou, M. Gómez Berisso, Determining the acceptance of the Pierre Auger Surface Detector with the Infill Array, GAP 2009-112.
- 2009 9. I. Allekotte, H. Asorey, M. Gómez Berisso, Improving the determination of the Auger Surface Detector Single Station Trigger Probability from real data, GAP 2009-019.
- 2008 8. H. Asorey, X. Bertou, Determining the Dynamic Range needed for new Surface Detectors., GAP 2008-117.
- 2008 7. I. Allekotte, H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso, You thought you understood hexagons?, GAP 2008-114
- 2008 6. S. Grebe, I. Allekotte, H. Asorey, X. Bertou, P. Buchholz, Robustness of the CDAS reconstruction algorithm., GAP 2008-112.
- 2008 5. H. Asorey, X. Bertou, First large timescale analysis of Auger SD scaler data: Towards cosmic ray Solar modulation studies., GAP 2008-072.
- 2007 4. H. Asorey, I. Allekotte, Towards a complete set of weather data., GAP 2007-088.
- 2006 3. H. Asorey, X. Bertou, E. Roulet, How to improve the SD arrival direction reconstruction by correcting the start-time of individual detectors., GAP 2006-052.
- 2005 2. H. Asorey, I. Allekotte, M. Gómez Berisso, X. Bertou, Robustness of the angular reconstruction with the Surface Array of the Auger Observatory., GAP 2005-107.
- 2005 1. H. Asorey, I. Allekotte, M. Gómez Berisso, X. Bertou, Robustness of the energy reconstruction with the Surface Array of the Auger Observatory., GAP 2005-084.

## Organización de Eventos de C&T & otras Actividades Académicas

- 2022 Chair del comité científico del XIII LAGO Workshop Tucumán 2022, San Miguel de Tucumán, Argentina, 2022.
- 2019 Chair del Comité de Organización de la primera escuela del Centro CELFI FIMET: *Updates in Oncology: an interdisciplinary perspective of cancer diagnosis, treatment, and research*, ONCO-2019, San Carlos de Bariloche
- 2018 Coordinador y miembro del Consejo Asesor del Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria (CELFI) en Física Médica Traslacional (CELFI-FIMET) del Instituto Balseiro y Centro Atómico Bariloche.
- 2018 Como jefe del Departamento Física Médica, fui seleccionado por el Instituto Balseiro y la Comisión Nacional de Energía Atómica para realizar la propuesta y gestionar ante el MinCYT la creación de un nuevo Centros Latinoamericanos de Formación Interdisciplinaria (CELFI) dedicado a la capacitación y formación de estudiantes de grado y posgrado e investigadores e investigadoras jóvenes de América Latina en Física Médica Traslacional (CELFI-FIMET).
- 2016 Miembro del Comité Local de Organización del “Escuela Jose Antonio Balseiro 2016: Nuevas Tendencias de Investigación en Física Médica”, Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche, Bariloche, Argentina, 03-28 Oct. 2016.
- 2014 Chair del comité de organización local del Auger Annual Meeting, Malargüe, Argentina, Noviembre 2014.
- 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 “XI ICFA School on Instrumentation in Elementary Particle Physics”, San Carlos de Bariloche, Argentina, Jan 2010.
- 2010 Miembro del Comité Local de Organización de la “95ª Reunión Nacional de Física de la Asociación Argentina de Física”, Malargüe, Argentina, Sept-Oct 2010.
- 2009 Miembro del Comité Local de Organización del “VII Simposio Latinoamericana de Física de Altas Energías SILAFAE 2009”, San Carlos de Bariloche, Argentina, Jan 2009.
- 2017-2020 Miembro del Comité Académico de la Maestría en Física Médica del Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo.
- 2005 Miembro del Consejo Académico del Instituto Balseiro, representando al Estamento de Estudiantes de Física.

## Divulgación & Actividades de Extensión

- 2020 H. Asorey, *Energía, Sociedad de Consumo y Cambio Climático*, Ciclo de charlas organizadas por el grupo Halley de Astronomía y Ciencias Aeroespaciales durante la pandemia del COVID-19.
- 2017-2018 H. Asorey, *Energía, Humanidad y Cambio Climático*, Ciclo de charlas en escuelas de educación media, San Carlos de Bariloche, Argentina.
- 2015 H. Asorey, *Energía, Humanidad y Cambio Climático*, “XIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología”, Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche, Argentina.
- 2015 H. Asorey & A. Cutsaimanis, Curso de capacitación para docentes de enseñanza media “¿Qué onda con las ondas?”, Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), Ministerio de Educación, Viedma, Río Negro. Rol: profesor y capacitador.
- 2009-2015 H. Asorey, *Física ReConocida* Blog de Física en español y grupo de facebook.
- 2013-2014 H. Asorey & L. Núñez, *Física para todos*, blog de física general para la materia Introducción a la Física, Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander.
- 2014 H. Asorey, *Energía, Humanidad y Cambio Climático*, “Café Científico”, La Casa del Libro Total, Bucaramanga, Colombia
- 2011 H. Asorey & A. López Dávalos, *Fermi Problem: Power developed at the eruption of the Puyehue-Cordón Caulle volcanic system in June 2011*, [arXiv:1109.1165v1](https://arxiv.org/abs/1109.1165v1)[physics.ed-ph]. Seleccionado como el mejor trabajo enviado al [arXiv](https://arxiv.org/) durante Setiembre del 2011 por el blog [M.I.T. Technology Review Physics arXiv Blog](https://www.mitt.technologyreviewphysics.com/), (2011)

- 2011 H. Asorey, A. Clúa, A. López Dávalos [Cien millones de toneladas en un sólo día](#), Clarín (diario de circulación nacional), 2011. Reproducido en cientos de medios argentinos e internacionales.
- 2011 H. Asorey, *Viviendo con una estrella*, Charla para todo público sobre Física Solar y Climatología Espacial, orientada para estudiantes secundarios de la Provincia de Río Negro. Comienzo: Marzo-2011
- 2010 *Distinguen trabajo de Investigadores del Centro Atómico Bariloche* (H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso), El Cordillerano, Bariloche 2000 y ANBariloche.
- 2010 Laura García, *Red Latinoamericana de Detectores para Estudiar Radiación Gamma* (H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso), El Cordillerano, Bariloche 2000 y ANBariloche, 2010.
- 2009 H. Asorey, *Astrofísica para todos*, columna bimestral en la revista "Naturaleza y Tecnología"
- 2008 H. Asorey, *El Observatorio Pierre Auger: una mirada al Universo a las más altas energías*, charla para todo público dada en la Universidad Nacional de Quilmes, Abril de 2008.

## Información Adicional

Lenguajes: Español (nativo); Inglés (C1); Francés (A1); Chino (principiante)

Habilidades computacionales: computación en entornos de computación de alto rendimiento (HPC) y computación en la nube

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

Computación técnica y software de análisis de datos: root, gnuplot, Mathematica, software de diseño AutoCAD. Big Data, Paradigma FAIR y aprendizaje automatizado.

## Referencias

Para referencias sobre mi trabajo, por favor no dude en contactar a las siguientes personas:

Dr. Ingomar Allekotte ([ingo@cab.cnea.gov.ar](mailto:ingo@cab.cnea.gov.ar))

Dr. Xavier Bertou ([bertou@cab.cnea.gov.ar](mailto:bertou@cab.cnea.gov.ar))

Dr. Alberto Etchegoyen ([alberto.etchegoyen@iteda.cnea.gov.ar](mailto:alberto.etchegoyen@iteda.cnea.gov.ar))

Dr. Mariano Gómez-Berisso ([berisso@cab.cnea.gov.ar](mailto:berisso@cab.cnea.gov.ar))

Dra. Inés Samengo ([samengo@cab.cnea.gov.ar](mailto:samengo@cab.cnea.gov.ar))

Prof. Carola Graziosi ([cgraziosi@unrn.edu.ar](mailto:cgraziosi@unrn.edu.ar))

Prof. Analía Cutsaimanis ([acutsaimanis@unrn.edu.ar](mailto:acutsaimanis@unrn.edu.ar))

Dr. Luis A. Núñez ([lnunez@uis.edu.co](mailto:lnunez@uis.edu.co))



Dr. Hernán Asorey, 28 de abril de 2022

## Apéndice: Lista completa de publicaciones

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS

- 2022 127. C. Sarmiento-Cano, M. Suárez-Durán, R. Calderón-Ardila, A. Vásquez-Ramírez, A. Jaimes-Motta, S. Dasso, I. Sidelnik, L. A. Núñez, H. Asorey, for the LAGO Collaboration, The ARTI Framework: Cosmic Rays Atmospheric Background Simulations Eur. J. Phys C enviado (2022) [arXiv:2010.14591](#)[astro-ph.IM]
- 2022 126. R. Calderon-Ardila, H. Asorey, A. Almela, A. Sedoski, C. Varela, N. Leal and M. Gomez-Berisso Development of Mudulus, a Muography detector based on double-synchronized electronics for Geophysical applications, J. Adv. Inst. Sci. enviado, (2022)
- 2022 125. A Taboada, C Sarmiento-Cano, A Sedoski, H Asorey [Meiga, a Dedicated Framework Used for Muography Applications](#), J. Adv. Inst. Sci. **2022** 01 (2022)
- 2022 124. J. Peña-Rodríguez, P. A. Salgado-Meza, H. Asorey, L. A. Núñez, A. Núñez-Castiñeyra, C. Sarmiento-Cano, M. Suárez-Durán RACIMO@Bucaramanga: A Citizen Science Project on Data Science and Climate Awareness, JINST enviado, (2022). [arXiv:2203.05431](#)[astro-ph.IM]
- 2022 123. J. Peña-Rodríguez, A. Vesga-Ramírez, A. Vásquez-Ramírez, M. Suárez-Durán, R. de León-Barrios, D. Sierra-Porta, R. Calderón-Ardila, J. Pisco-Guavabe, H. Asorey, J. D. Sanabria-Gómez, L. A. Núñez Muography in Colombia: simulation framework, instrumentation and data analysis, J. Adv. Inst. Sci. en prensa, (2022). [arXiv:2201.11160](#)[astro-ph.IM]
- 2022 122. The Pierre Auger Collaboration, [Testing effects of Lorentz invariance violation in the propagation of astroparticles with the Pierre Auger Observatory](#) JCAP **01** (2022) 023 [arXiv:2112.06773](#)[astro-ph.HE]
- 2021 121. The Pierre Auger Collaboration, [The energy spectrum of cosmic rays beyond the turn-down around  \$10^{17}\$  eV as measured with the surface detector of the Pierre Auger Observatory](#) Eur. Phys. J. **C81** 966 (2021)
- 2021 120. A Vesga-Ramírez, JD Sanabria-Gómez, D Sierra-Porta, L Arana-Salinas, H Asorey, VA Kudryavtsev, R Calderón-Ardila, LA Núñez, [Simulated Annealing for Volcano Muography](#), Journal of South American Earth Sciences **109** 103248 (2021) [arXiv:2005.08295](#)[physics.geo-ph]
- 2021 119. J. Sánchez-Villafrades, J. Peña-Rodríguez, H. Asorey, L. A. Núñez, Characterization and on-field performance of the MuTe Silicon Photomultipliers JINST enviado (2021) [arXiv:2102.01119](#)[physics.ins-det]
- 2021 118. The Pierre Auger Collaboration, [Design and implementation of the AMIGA embedded system for data acquisition](#) JINST **16** T07008 (2021) [arXiv:2101.11747](#)[astro-ph.IM]
- 2021 117. The Pierre Auger Collaboration, [Deep-learning based reconstruction of the shower maximum  \$X\_{\text{max}}\$  using the water-Cherenkov detectors of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **16** P07019 (2021) [arXiv:2101.02946](#)[astro-ph.IM]
- 2021 116. The Pierre Auger Collaboration, [Extraction of the muon signals recorded with the surface detector of the Pierre Auger Observatory using recurrent neural networks](#) JINST **16** P07016 (2021) [arXiv:2103.11983](#)[hep-ex]
- 2021 115. The Pierre Auger Collaboration, [The FRAM robotic telescope for atmospheric monitoring at the Pierre Auger Observatory](#) JINST **16** P06027 (2021) [arXiv:2101.11602](#)[astro-ph.IM]
- 2021 114. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the Fluctuations in the Number of Muons in Extensive Air Showers with the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. Lett. **126** 152002 (2021) [arXiv:2102.07797](#)[hep-ex]
- 2021 113. The Pierre Auger Collaboration, [Calibration of the underground muon detector of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **16** P04003 (2021) [arXiv:2012.08016](#)[astro-ph.IM]

- 2021 112. The Pierre Auger Collaboration, [Design, upgrade and characterization of the silicon photomultiplier front-end for the AMIGA detector at the Pierre Auger Observatory](#) JINST **16** P01026 (2021) [arXiv:2011.06633](#)[astro-ph.IM]
- 2020 111. The Pierre Auger Collaboration, [Reconstruction of Events Recorded with the Surface Detector of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **15** P10021 (2020) [arXiv:2007.04139](#)[astro-ph.IM]
- 2020 110. The Pierre Auger Collaboration, [A Search for Ultra-high-energy Neutrinos from TXS 0506+056 Using the Pierre Auger Observatory](#) ApJ **902** 105 (2020) [arXiv:2010.10953](#)[astro-ph.HE]
- 2020 109. The Pierre Auger Collaboration, [Features of the cosmic-ray energy spectrum above  \$2,5 \times 10^{18}\$  eV using the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. Lett. **125** 121106 (2020) [arXiv:2008.06488](#)[astro-ph.HE]
- 2020 108. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the cosmic-ray energy spectrum above  \$2,5 \times 10^{18}\$  eV using the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. D **102** 062005 (2020) [arXiv:2008.06486](#)[astro-ph.HE]
- 2020 107. The Pierre Auger Collaboration, [The Pierre Auger Observatory and its Upgrade](#) Sci. Rev. End World **1** (4) 31 (2020)
- 2020 106. The Pierre Auger Collaboration, [Studies on the response of a water-Cherenkov detector of the Pierre Auger Observatory to atmospheric muons using an RPC hodoscope](#) JINST **15** P09002 (2020) [arXiv:2007.04139](#)[astro-ph.IM]
- 2020 105. The Pierre Auger Collaboration, [Direct measurement of the muonic content of extensive air showers between  \$2 \times 10^{17}\$  and  \$2 \times 10^{18}\$  eV at the Pierre Auger Observatory](#) Eur. Phys. J. C **80** 751 (2020)
- 2020 104. The Pierre Auger Collaboration, [Search for magnetically-induced signatures in the arrival directions of ultra-high-energy cosmic rays measured at the Pierre Auger Observatory](#) JCAP **2020** (06) 017 (2020) [arXiv:2004.10591](#)[astro-ph.HE]
- 2020 103. J Peña-Rodríguez, J Pisco-Guabave, D Sierra-Porta, M Suárez-Durán, M Arenas-Flórez, LM Pérez-Archila, JD Sanabria-Gómez, LA Núñez & H Asorey, [Design and construction of MuTe: a hybrid Muon Telescope to study Colombian Volcanoes](#), JINST **15** P09006 (2020) [arXiv:2004.09364](#)[physics.ins-det]
- 2020 102. The Pierre Auger Collaboration, [A 3-Year Sample of Almost 1,600 Elves Recorded Above South America by the Pierre Auger Cosmic-Ray Observatory](#), Earth and Space Science **7**(4) e2019EA000582 (2020)
- 2020 101. The Pierre Auger Collaboration, [Cosmic-Ray Anisotropies in Right Ascension Measured by the Pierre Auger Observatory](#), ApJ **891**(2) 142 (2020) [arXiv:2002.06172](#)[astro-ph.HE]
- 2020 100. Iván Sidelnik, Hernán Asorey, Nicolás Guarín, Mauricio Suárez Durán, José Lipovetzky, Luis Horacio Arnaldi, Martín Pérez, Miguel Sofo Haro, Mariano Gómez Berisso, Fabricio Alcalde Bessia & Juan Jerónimo Blostein, [Enhancing neutron detection capabilities of a water Cherenkov detector](#), NIM **A955** 163172 (2020)
- 2020 99. Iván Sidelnik, Hernán Asorey, Nicolás Guarín, Mauricio Suárez Durán, Mariano Gómez Berisso, José Lipovetzky & Juan Jerónimo Blostein, [Simulation of 500 MeV neutrons by using NaCl doped Water Cherenkov detector](#), Adv. Space Res. **65**(9) 2216-2222 (2020)
- 2020 98. Iván Sidelnik, Hernán Asorey, Nicolás Guarín, Mauricio Suárez Durán, Fabricio Alcalde Bessia, Luis Horacio Arnaldi, Mariano Gómez Berisso, José Lipovetzky, Martín Pérez, Miguel Sofo Haro & Juan Jerónimo Blostein, [Neutron detection capabilities of Water Cherenkov Detectors](#), NIM **A952** 161962 (2020)

- 2020 97. A Vásquez-Ramírez, M Suárez-Durán, A Jaimes-Motta, R Calderón-Ardila, J Peña-Rodríguez, J Sánchez-Villafrades, JD Sanabria-Gómez, L. A. Núñez & H Asorey, [Simulated Response of MuTe, a Hybrid Muon Telescope](#), JINST **15** O8004 (2020) [arXiv:1912.10081](#)[physics.ins-det]
- 2019 96. The Pierre Auger Collaboration, [Limits on point-like sources of ultra-high-energy neutrinos with the Pierre Auger Observatory](#), JCAP **2019**(11) 004 (2019) [arXiv:1906.07419](#)[astro-ph.HE]
- 2019 95. The Pierre Auger Collaboration, [Data-driven estimation of the invisible energy of cosmic ray showers with the Pierre Auger Observatory](#), PRD **100**082003 (2019) [arXiv:1901.08040](#)[astro-ph.IM]
- 2019 94. The Pierre Auger Collaboration, [Probing the origin of ultra-high-energy cosmic rays with neutrinos in the EeV energy range using the Pierre Auger Observatory](#), JCAP **2019**(10) 022 (2019) [arXiv:1906.07422](#)[astro-ph.HE]
- 2019 93. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the average shape of longitudinal profiles of cosmic-ray air showers at the Pierre Auger Observatory](#), JCAP **2019**(03) 018 (2019) [arXiv:1811.04660](#)[astro-ph.HE]
- 2018 92. H Asorey, R Calderón-Ardila, K Forero-Gutiérrez, et al., [miniMuTe: A muon telescope prototype for studying volcanic structures with cosmic ray flux](#), Scientia et technica **23**(3) 386–391 (2018) [arXiv:1811.04660](#)[astro-ph.HE]
- 2018 91. H. Asorey, R. Calderón-Ardila, C. R. Carvajal-Bohorquez, et al [Astroparticle projects at the Eastern Colombia region: facilities and instrumentation](#), Scientia et technica **23**(3) 392–397 (2018)
- 2018 90. The Pierre Auger Collaboration, [Large-scale cosmic-ray anisotropies above 4 EeV measured by the Pierre Auger Observatory](#), APJ **868**(1) 4 (2018) [arXiv:1808.03579](#)[astro-ph.IM]
- 2018 89. The Pierre Auger Collaboration, [Observation of inclined EeV air showers with the radio detector of the Pierre Auger Observatory](#), JCAP **2018**(10) 026 (2018) [arXiv:1806.05386](#)[astro-ph.IM]
- 2018 88. H. Asorey, L. A. Nunez & C. Sarmiento-Cano, [Early Exposure of Digital Natives to Environments, Methodologies and Research Techniques in University Physics](#) Rev. Bras. Ensino Fís **40**(4) e5407 (2018) [arXiv:1501.04916](#)[physics.ed-ph]
- 2018 87. H. Asorey, L. A. Núñez, M. Suarez-Duran [Preliminary Results from The Latin American Giant Observatory Space Weather Simulation Chain](#) Space Weather **16**(5) 461–475 (2018) [arXiv:1802.08867](#)[physics.geo-ph]
- 2018 86. The Pierre Auger Collaboration, [An Indication of Anisotropy in Arrival Directions of Ultra-high-energy Cosmic Rays through Comparison to the Flux Pattern of Extragalactic Gamma-Ray Sources](#), ApJ **L853**(2) L29 (2018) [arXiv:1801.06160](#)[astro-ph.CO]
- 2017 85. The Pierre Auger Collaboration, [Inferences on mass composition and tests of hadronic interactions from 0.3 to 100 EeV using the water-Cherenkov detectors of the Pierre Auger Observatory](#), Phys. Rev. D **96** 122003 (2017) [arXiv:1710.07249](#)[astro-ph.HE]
- 2017 84. The Pierre Auger Collaboration, [Observation of a large-scale anisotropy in the arrival directions of cosmic rays above  \$8 \times 10^{18}\$  eV](#), Science **357**(6357) 1266–1270 (2017) [arXiv:1709.07321](#)[astro-ph.HE]
- 2017 83. The Pierre Auger Collaboration, [Calibration of the Logarithmic-Periodic Dipole Antenna \(LP-DA\) Radio Stations at the Pierre Auger Observatory using an Octocopter](#), JINST **12** T10005 (2017) [arXiv:1702.01392](#)[astro-ph.IM]
- 2017 82. The Pierre Auger Collaboration, [Spectral calibration of the fluorescence telescopes of the Pierre Auger Observatory](#), Astropart Phys **95** 44–56 (2017) [arXiv:1709.01537](#)[astro-ph.IM]



- 2017 81. The Pierre Auger Collaboration, [Combined fit of spectrum and composition data as measured by the Pierre Auger Observatory](#), JCAP **04** 038 (2017) [arXiv:1612.07155](#)[astro-ph.HE]
- 2017 80. The Pierre Auger Collaboration, [Search for photons with energies above  \$10^{18}\$  eV using the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory](#) JCAP **04** 009 (2017) [arXiv:1612.01517](#)[astro-ph.HE]
- 2017 79. The Pierre Auger Collaboration, [Muon counting using silicon photomultipliers in the AMIGA detector of the Pierre Auger observatory](#) JINST **12** P03002 (2017) [arXiv:1703.06193](#)[astro-ph.IM]
- 2017 78. I. Sidelnik & H. Asorey, [LAGO: the Latin American Giant Observatory](#), NIM-A **876** 173–175 (2017) [arXiv:1703.05337](#)[astro-ph.IM]
- 2017 77. I. Sidelnik, H. Asorey, J. J. Blostein & M. Gómez Berisso, [Neutron Detection Using a Water Cherenkov Detector with Pure Water and a Single PMT](#), NIM-A **876** 153–155 (2017)
- 2017 76. The Pierre Auger Collaboration, [Impact of atmospheric effects on the energy reconstruction of air showers observed by the surface detectors of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **12** P02006 (2017) [arXiv:1702.02835](#)[astro-ph.IM]
- 2017 75. The Pierre Auger Collaboration, [Ultrahigh-energy neutrino follow-up of gravitational wave events GW150914 and GW151226 with the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. **D94** 122007 (2016) [arXiv:1608.07378](#)[astro-ph.HE]
- 2017 74. The Pierre Auger Collaboration, [Multi-resolution anisotropy studies of ultrahigh-energy cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory](#) JCAP **06** 026 (2017) [arXiv:1611.06812](#)[astro-ph.HE]
- 2016 73. The Pierre Auger Collaboration, [Evidence for a mixed mass composition at the ‘ankle’ in the cosmic-ray spectrum](#) Phys. Lett. **B762** 288–295 (2016) [arXiv:1609.08567](#)[astro-ph.HE]
- 2016 72. The Pierre Auger Collaboration, [Testing Hadronic Interactions at Ultrahigh Energies with Air Showers Measured by the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. Lett. **117** 192001 (2016) [arXiv:1610.08509](#)[hep-ex]
- 2016 71. The Pierre Auger Collaboration, [Search for ultrarelativistic magnetic monopoles with the Pierre Auger observatory](#) Phys. Rev. **D94** 082002 (2016) [arXiv:1609.04451](#)[astro-ph.HE]
- 2016 70. The Pierre Auger Collaboration, [Energy estimation of cosmic rays with the Engineering Radio Array of the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. **D93** 122005 (2016) [arXiv:1508.04267](#)[astro-ph.HE]
- 2016 69. The Pierre Auger Collaboration, The Pierre Auger Observatory Upgrade-Preliminary Design Report, [arXiv:1604.03637](#)[astro-ph.IM]
- 2016 68. The Pierre Auger Collaboration, [Azimuthal asymmetry in the risetime of the surface detector signals of the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. **D93**, 072006 (2016) [arXiv:1604.00978](#)[astro-ph.HE]
- 2016 67. The Pierre Auger Collaboration, [Prototype muon detectors for the AMIGA component of the Pierre Auger Observatory](#) JINST **11** P02012 (2016) [arXiv:1605.01625](#)[physics.ins-det]
- 2016 66. The Pierre Auger Collaboration, [Nanosecond-level time synchronization of autonomous radio detector stations for extensive air showers](#) JINST **11** P01018 (2016) [arXiv:1512.02216](#)[physics.ins-det]
- 2016 65. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the Radiation Energy in the Radio Signal of Extensive Air Showers as a Universal Estimator of Cosmic-Ray Energy](#) Phys. Rev. Lett. **116**, 241101 (2016) [arXiv:1605.02564](#)[astro-ph.HE]



- 2016 64. The Pierre Auger Collaboration, [Energy Estimation of Cosmic Rays with the Engineering Radio Array of the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. D **93**, 122005 (2016) [arXiv:1508.04267](#)[astro-ph.HE]
- 2016 63. The Pierre Auger Collaboration, [Search for correlations between the arrival directions of Ice-Cube neutrino events and ultrahigh-energy cosmic rays detected by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array](#) JCAP **01** 037 (2016) [arXiv:1511.09408](#)[astro-ph.HE]
- 2015 62. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the cosmic ray spectrum above  \$4 \times 10^{18}\$  eV using inclined events detected with the Pierre Auger Observatory](#) JCAP **08** 049 (2015) [arXiv:1503.07786](#)[astro-ph.HE]
- 2015 61. The Pierre Auger Collaboration, [The Pierre Auger Cosmic Ray Observatory](#) NIM A **798** 172–213 (2015) [arXiv:1502.01323](#)[astro-ph.HE]
- 2015 60. The Pierre Auger Collaboration, [Improved limit to the diffuse flux of ultrahigh energy neutrinos from the Pierre Auger Observatory](#) Phys. Rev. D **91**, 092008 (2015) [arXiv:1504.05397](#)[astro-ph.HE]
- 2015 59. The Pierre Auger Collaboration, [Large scale distribution of ultra high energy cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory with zenith angles up to 80 degrees](#) ApJ **802**, 111 (2015) [arXiv:1411.6953](#)[astro-ph.HE]
- 2015 58. The Pierre Auger Collaboration, [Searches for Anisotropies in the Arrival Directions of the Highest Energy Cosmic Rays Detected by the Pierre Auger Observatory](#), ApJ **804**, 15 (2015) [arXiv:1411.6111](#)[astro-ph.HE]
- 2015 57. The Pierre Auger Collaboration, [Search for patterns by combining cosmic-ray energy and arrival directions at the Pierre Auger Observatory](#) Eur. Phys. J., C **75** 269 (2015) [arXiv:1410.0515](#)[astro-ph.HE]
- 2015 56. The Pierre Auger Collaboration, [Muons in air showers at the Pierre Auger Observatory: Mean number in highly inclined events](#) Phys. Rev. D **91** 3, 032003 (2015) [arXiv:1408.1421](#)[astro-ph.HE], Errata: Phys. Refv. D **91** 059901 (2015)
- 2014 55. The Pierre Auger Collaboration, [Depth of maximum of air-shower profiles at the Pierre Auger Observatory: II. Composition implications](#) Phys. Rev. D **90** 12, 122006 (2014) [arXiv:1409.5083](#)[astro-ph.HE]
- 2014 54. The Pierre Auger Collaboration, [Depth of maximum of air-shower profiles at the Pierre Auger Observatory: I. Measurements at energies above  \$10^{17.8}\$  eV](#) Phys. Rev. D **90** 12, 122005 (2014) [arXiv:1409.4809](#)[astro-ph.HE]
- 2014 53. H. Asorey, J.I. Castro & A. López Dávalos, [Una deducción analítica simple de la hodógrafa para el problema de Kepler](#), Rev. Ens. Fís. **26**(1), 63-73 (2014).
- 2014 52. The Pierre Auger Collaboration, [Searches for Large-scale Anisotropy in the Arrival Directions of Cosmic Rays Detected above Energy of 1019 eV at the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array](#) ApJ **794**(2), 172 (2014) [arXiv:1409.3128](#)[astro-ph.HE]
- 2014 51. The Pierre Auger Collaboration, [Muons in air showers at the Pierre Auger Observatory: Measurement of atmospheric production depth](#) Phys. Rev. D **90**(1), 012012 (2014) [arXiv:1407.5919](#)[astro-ph.HE]
- 2014 50. The Pierre Auger Collaboration, [Reconstruction of inclined air showers detected with the Pierre Auger Observatory](#), J. of Cosmo. Astrop. JCAP **08** 019 (2014) [arXiv:1407.3214](#)[astro-ph.HE]
- 2014 49. The Pierre Auger Collaboration, [A Targeted Search for Point Sources of EeV Neutrons](#), Astrophys. J. Letters **789**(2), L34 (2014)

- 2014 48. The Pierre Auger Collaboration, [A search for point sources of EeV photons](#), *Astrophys. J.* **789**(2), 160 (2014)
- 2014 47. The Pierre Auger Collaboration, [Origin of atmospheric aerosols at the Pierre Auger Observatory using studies of air mass trajectories in South America](#), *Atmospheric Research* **149**, 120-135 (2014)
- 2014 46. The Pierre Auger Collaboration, [Probing the radio emission from air showers with polarization measurements](#), *Phys. Rev. D* **89** 052002 (2014)
- 2013 45. The Pierre Auger Collaboration, [Identifying clouds over the Pierre Auger Observatory using infrared satellite data](#), *Astrop. Phys* **50** 92–101 (2013)
- 2013 44. The Pierre Auger Collaboration, [Bounds on the density of sources of ultra-high energy cosmic rays from the Pierre Auger Observatory](#), *JCAP*, **13** (05) 009–034 (2013), [arXiv:1305.1576v1](#)[astro-ph.HE]
- 2013 43. The Pierre Auger Collaboration, [Techniques for Measuring Aerosol Attenuation using the Central Laser Facility at the Pierre Auger Observatory](#), *JINST*, **8** (04) P04009 (2013), [arXiv:1303.5576v1](#)[astro-ph.IM]
- 2013 42. The CTA Consortium, [Introducing the CTA concept](#), *Astropart. Phys.*, **43** (03) 3–18 (2013)
- 2013 41. The Pierre Auger Collaboration, [Ultra-High Energy Neutrinos at the Pierre Auger Observatory](#), *AHEP*, 2013:708680, 18 pp (2013)
- 2013 40. The Pierre Auger Collaboration, [Interpretation of the depths of maximum of extensive air showers measured by the Pierre Auger Observatory](#), *JCAP*, **13** (02) 026–041 (2013), [arXiv:1301.6637v2](#)[astro-ph.HE]
- 2013 39. The Pierre Auger Collaboration, [Constraints on the origin of cosmic rays above  \$10^{18}\$  eV from large scale anisotropy searches in data of the Pierre Auger Observatory](#), *ApJL*, **762** (1) L13 (2013), [arXiv:1212.3083v1](#)[astro-ph.HE]
- 2012 38. The Pierre Auger Collaboration, [Large scale distribution of arrival directions of cosmic rays detected above  \$10^{18}\$  eV at the Pierre Auger Observatory](#), *ApJS* **203** (2) 34 (2012)
- 2012 37. The Pierre Auger Collaboration, [A Search for Point Sources of EeV Neutrons](#), *ApJ* **760** (2) 148–159 (2012)
- 2012 36. The Pierre Auger Collaboration, [Results of a self-triggered prototype system for radio-detection of extensive air showers at the Pierre Auger Observatory](#), *JINST* **7** P11023–P11051 (2012)
- 2012 35. The Pierre Auger Collaboration, [Antennas for the detection of radio emission pulses from cosmic-ray induced air showers at the Pierre Auger Observatory](#), *JINST* **7** P10011–P10022 (2012)
- 2012 34. The Pierre Auger Collaboration, [The rapid atmospheric monitoring system of the Pierre Auger Observatory](#), *JINST* **7** P09001–P09014 (2012)
- 2012 33. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the Proton-Air Cross Section at  \$\sqrt{s} = 57\$  TeV with the Pierre Auger Observatory](#), *PRL* **109** 062002–062011 (2012)
- 2012 32. The Pierre Auger Collaboration, [Search for Point-like Sources of Ultra-High Energy Neutrinos at the Pierre Auger Observatory and Improved Limit on the Diffuse Flux of Tau Neutrinos](#), *ApJ* **755** (1) L4 (2012)
- 2012 31. The Pierre Auger Collaboration, [A Search for Anisotropy in the Arrival Directions of Ultra High Energy Cosmic Rays recorded at the Pierre Auger Observatory](#), *JCAP* **04** (040), 1–13 (2012)

- 2012 30. S. Dasso & H. Asorey, for the Pierre Auger Collaboration, [The scaler mode in the Pierre Auger Observatory to study heliospheric modulation of cosmic rays](#), Adv. Space Res. **49** (11), 1563–1569 (2012)
- 2012 29. The CTA Consortium, [Design concepts for the Cherenkov Telescope Array CTA: an advanced facility for ground-based high-energy gamma-ray astronomy](#), Exper. Astron. **32** (3), 193–316 (2012)
- 2012 28. The Pierre Auger Collaboration, [Description of atmospheric conditions at the Pierre Auger Observatory using the Global Data Assimilation System \(GDAS\)](#), Astropart. Phys. **35** (9), 591–607 (2012)
- 2012 27. The Pierre Auger Collaboration, [The effect of the geomagnetic field on cosmic ray energy estimates and large scale anisotropy searches on data from the Pierre Auger Observatory](#), JCAP **2011** (022), 1–23 (2012)
- 2012 26. The Pierre Auger Collaboration, [Search for signatures of magnetically-induced alignment in the arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory](#), Astropart. Phys. **35** (6), 354–361 (2012)
- 2011 25. The Pierre Auger Collaboration, [A Search for Ultra-High Energy Neutrinos in Highly Inclined Events at the Pierre Auger Observatory](#), Phys. Rev. **D84**, 122005, 1–16 (2011) [arXiv:1202.1493](#)[astro-ph.HE]
- 2011 24. The Pierre Auger Collaboration, [The Lateral Trigger Probability function for UHE Cosmic Rays Showers detected by the Pierre Auger Observatory](#), Astropart. Phys. **35** (5), 266–276 (2011)
- 2011 23. 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 22. 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 21. 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 20. 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
- 2010 19. The Pierre Auger Collaboration, [The exposure of the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory](#), Astropart. Phys. **34**, 368–381 (2011)
- 2010 18. 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 17. The Pierre Auger Collaboration, [The Fluorescence Detector of the Pierre Auger Observatory](#), NIM **A620**, 227 (2010), [arXiv:0907.4282v1](#)[astro-ph.IM]
- 2010 16. J. Blümer and The Pierre Auger Collaboration, [The Northern Site of the Pierre Auger Observatory](#), Journal of Physics **12** (3) 035001 (2010)
- 2010 15. 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 14. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the energy spectrum of cosmic rays above  \$10^{18}\$  eV using the Pierre Auger Observatory](#), Phys. Lett. **B685** 239–246 (2010), [arXiv:1002.1975v1](#)[astro-ph.HE]
- 2010 13. The Pierre Auger Collaboration, [Measurement of the Depth of Maximum of Extensive Air Showers above  \$10^{18}\$  eV](#), PRL **104** 091101 (2010) [arXiv:1002.0699v1](#)[astro-ph.HE]
- 2010 12. The Pierre Auger Collaboration, [Trigger and Aperture of the Surface Detector Array of the Pierre Auger Observatory](#), NIM **A613** 29–39, (2010)
- 2009 11. 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 10. 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 9. 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 8. 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 7. The Pierre Auger Collaboration, [Observation of the Suppression of the Flux of Cosmic Rays above  \$4 \times 10^{19}\$  eV.](#), PRL **101** 061101 (2008)
- 2008 6. The Pierre Auger Collaboration, [Upper limit on the diffuse flux of UHE tau neutrinos from the Pierre Auger Observatory.](#), PRL **100** 21101 (2008)
- 2008 5. 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 4. 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 3. The Pierre Auger Collaboration, [Correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extragalactic objects.](#), Science **318** 939–943 (2007)
- 2007 2. The Pierre Auger Collaboration, [Anisotropy studies around the galactic centre at EeV energies with the Auger Observatory.](#), Astropart. Phys. **27** 244–253 (2007)
- 2007 1. 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)

#### PARTICIPACIÓN & PRESENTACIONES EN ESCUELAS & CONFERENCIAS

- 2022 87. C. Pérez Bertolli, C. Sarmiento-Cano and H. Asorey, [Estimación del Flujo de Muones en el Laboratorio Subterráneo ANDES](#), ANALES AFA **32** (4) 106–111 (2022). Premio Másperi 2020.
- 2022 86. A. Días for the TRACE Collaboration, PlomBOX - development of a low-cost CMOS device for environmental monitoring, en Proceedings of the 17 International Conference on Environmental Science & Technology, 2021, Athens, Greece, en prensa, (2022). [arXiv:2201.03348](#)[physics.ins-det]
- 2021 85. A.J. Rubio-Montero, R. Pagán-Muñoz, R. Mayo-García, A. Pardo-Díaz, I. Sidelnik, H. Asorey, [A Novel Cloud-Based Framework For Standardized Simulations In The Latin American Giant Observatory \(LAGO\)](#), en IEEE Proceedings of the 2021 Winter Simulation Conference (WSC), (2021). [arXiv:2204.02716](#)[astro-ph.IM]

- 2021 84. H. Asorey for the MuAr group (A. Almela et al), [Muography developments within the MuAR project: advances in simulations and new detectors designs](#), en International Workshop on Cosmic-Ray Muography (Muography2021), Ghent, Belgium, 2021.
- 2021 83. H. Asorey, R. Calderón-Ardila, R. Mayo-García, L.A. Núñez, R. Pagán-Muñoz, A.J. Rubio-Montero, C. Sarmiento-Cano, I. Sidelnik, M. Suárez-Durán and A. Taboada, for the LAGO Collaboration, [Extensive Air Showers Simulations: Applications to Geophysics and Astroparticle Physics](#), en XII Latin American Conference on Space Geophysics (COLAGE 2021), Villarrica, Chile, 2021.
- 2021 82. A.J. Rubio-Montero, R. Pagán-Muñoz, R. Mayo-García, A. Pardo-Díaz, I. Sidelnik, H. Asorey for the LAGO Collaboration, [The EOSC-Synergy cloud services implementation for the Latin American Giant Observatory \(LAGO\)](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)261, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 81. L. Otiniano, H. Asorey, C. Sarmiento-Cano, I. Sidelnik and M. Suárez-Durán for the LAGO Collaboration, [Simultaneous particles influence on the LAGO's Water Cherenkov Detectors signals](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)267, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 80. R de Leon-Barrios, J Peña-Rodríguez, JD Sanabria-Gómez, A Vásquez-Ramírez, R Calderón-Ardila, C Sarmiento-Cano, A Vesga-Ramírez, D Sierra-Porta, M Suárez-Durán, H Asorey, Luis A Núñez [Muography for the Colombian Volcanoes](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)280, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 79. J Peña-Rodríguez, R de León-Barrios, A Ramírez-Muñoz, D Villabona-Ardila, M Suárez-Durán, A Vásquez-Ramírez, H Asorey, LA Núñez, [Muography background sources: simulation, characterization, and machine-learning rejection](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)400, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 78. C. Sarmiento-Cano, H. Asorey, J. Sacahui, L. Otiniano, I. Sidelnik for the LAGO Collaboration, [The Latin American Giant Observatory \(LAGO\) capabilities for detecting Gamma Ray Bursts](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)929, Berlín, Germany, 2021.
- 2021 77. N.A. Santos, S. Dasso, A.M. Gulisano, O. Areso, M. Pereira and H. Asorey for the LAGO Collaboration, [Observations of the cosmic ray detector at the Argentine Marambio base in the Antarctic Peninsula](#), en Proc. 37th International Cosmic Ray Conference ICRC2021, PoS(ICRC2021)304, Berlín, Germany, 2021.
- 2020 76. J. Peña-Rodríguez, L.A. Núñez, H. Asorey, [Characterization of the muography background using the Muon Telescope \(MuTe\)](#), en Proc. 40th International Conference on High Energy physics (ICHEP2020), PoS(ICHEP2020)984, Prague, Czech Republic, 2020. [arXiv:2102.11483\[hep-ex\]](#)
- 2020 75. R. Calderón-Ardila, A Vesga-Ramírez, C Pérez-Bertolli, A Almela, C Sarmiento-Cano, A Taboada, A Sedoski, C Varela, M Gómez, M Gómez-Berisso, H Asorey, [Muography Applications in Argentina](#), American Geophysical Union Fall Meeting Abstracts, NS013-0015 (2020)
- 2020 74. R. Calderón-Ardila, H. Asorey, A. Almela, [Desarrollo de Técnicas de Muografía para Estudios Densitométricos de Objetos de Importancia Estratégica](#), AJEA 5 758 (2020)
- 2020 73. H. Asorey para la Colaboración TRACE, PlomBOX: Un dispositivo para combatir la contaminación por plomo en agua potable, Charla Invitada en la División de Industria y Tecnología de la Asociación de Física Argentina, presentada en la 105° Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina, Córdoba, Argentina, 2020.



- 2019 72. The LAGO Collaboration, [Contributions of the LAGO Collaboration to the 36th ICRC](#), en Proc. 36th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2019)358, Madison, USA, 2019. [arXiv:1909.10039](#)[physics.astro-ph]
- 2019 71. Jesús Peña-Rodríguez, Adriana Vásquez-Ramírez, José D Sanabria-Gómez, Luis A Núñez, David Sierra-Porta & Hernán Asorey, [Calibration and first measurements of MuTe: a hybrid Muon Telescope for geological structures](#), en Proc. 36th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2019)358 381, Madison, USA, 2019. [arXiv:1909.09732](#)[physics.ins-det]
- 2018 70. Participante en el I Simposio Argentino de Radiocirugía AAR 2018, Universidad de Buenos Aires, Agosto 2018.
- 2018 69. H. Asorey, R. Calderón-Ardila, L.A. Núñez, J. Peña-Rodríguez, J. Pisco, J.D. Sanabria Gómez, C. Sarmiento-Cano, D. Sierra-Porta, M. Suárez-Durán, A. Vásquez-Ramírez Cosmic Rays and Inner Structure of Colombian Volcanoes en Proc. XI Latin American Conference on Space Geophysics (XI COLAGE), Buenos Aires, Argentina
- 2018 68. M. Suárez-Durán, H. Asorey, S. Dasso, L.A. Núñez Assessing the Geomagnetic Field Contribution During Three Forbush Decreases: May 2005, December 2006 and September 2017 at the Pierre Auger Observatory en Proc. XI Latin American Conference on Space Geophysics (XI COLAGE), Buenos Aires, Argentina
- 2018 67. N. Guarín, H. Asorey, I. Sidelnik, M. Suárez-Durán, F. Alcalde, L.H. Arnaldi, J. Lipovetzky, M. Pérez, M. Sofo Haro, J.J. Blóstein, M. Gómez Berisso, Simulation of Water Cherenkov Detector for neutron detection using Geant4 en Proc. XI Latin American Conference on Space Geophysics (XI COLAGE), Buenos Aires, Argentina
- 2018 66. I. Sidelnik, H. Asorey, N. Guarín, F. Alcalde, L.H. Arnaldi, J. Lipovetzky, M. Pérez, M. Sofo Haro, M. Gómez Berisso, J.J. Blostein Neutron Detection Capabilities of Water Cherenkov Detectors en Proc. XI Latin American Conference on Space Geophysics (XI COLAGE), Buenos Aires, Argentina
- 2018 65. A.M. Gulisano, S. Dasso, O. Areso, M. Ramelli, M. Pereira, U. Hereñú, H. Asorey, V.E. López, H. Ochoa, F. Iza, for the LAGO Collaboration, Antarctic Node of the Latin American Giant Observatory for Cosmic Rays Observations en Proc. XI Latin American Conference on Space Geophysics (XI COLAGE), Buenos Aires, Argentina, Adv. in Space Research, under preparation (2018).
- 2017 64. Participante en el Simposio Internacional “Inmunoterapia: La Revolución en el Tratamiento del Cáncer”, Universidad de Buenos Aires, Noviembre 2017.
- 2017 63. Participante en la 7ma Conferencia InterAmericana de Oncología “Estado Actual y Futuro de las Terapias Antioneoplásicas Dirigidas”, Buenos Aires, Octubre 2017.
- 2017 62. H. Asorey, A. Jaimes-Motta, L. A. Núñez, J. Peña-Rodríguez, C. Sarmiento-Cano & M. Suárez-Duran for the LAGO Collaboration, [The Calibration of the GUANE Array: Extensive Air Showers Reconstruction and Space Weather Studies](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 145–145 (2017)
- 2017 61. H. Asorey, A. Balaguera-Rojas, A. Martínez-Méndez, L. A. Núñez, J. Peña-Rodríguez, P. Salgado-Meza, C. Sarmiento-Cano & M. Suárez-Duran, [Astroclimate: A citizen Science Climate Awareness](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 144–144 (2017)
- 2017 60. H. Asorey, A. Balaguera-Rojas, R. Calderón Ardila, L. A. Núñez, J. D. Sanabria-Gómez, M. Suárez-Duran & A. Tapia, [Muon Telescope \(MUTE\): A first study using Geant4](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 144–144 (2017)

- 2017 59. H. Asorey, L. A. Núñez & M. Suárez-Duran, [A Simulation Chain for the LAGO Space Weather Program](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 56–56 (2017) [arXiv:1704.07681](#)[physics.space-ph]
- 2017 58. H. Asorey, A. Balaguera-Rojas, L. A. Núñez, J. D. Sanabria-Gómez, C. Sarmiento-Cano, M. Suárez-Duran, M. Valencia-Otero, & A. Vesga-Ramírez, [Astroparticle Techniques: Colombia active volcano candidates for Muon Telescope](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 54–54 (2017) [arXiv:1704.04967](#)[physics.geo-ph]
- 2017 57. H. Asorey, A. Martínez-Méndez, L. A. Núñez & A. Valbuena-Delgado, [LAGO Distributed Network Of Data Repositories](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA **49** 55–55 (2017) [arXiv:1704.03885](#)[cs.DL]
- 2017 56. H. Asorey, L. Núñez, C. Y. Pérez Arias, S. Pinilla, F. Quiñonez & M. Suárez-Durán, [Astroparticle Techniques: Simulating Cosmic Rays induced Background Radiation on Aircrafts](#) en Proc. XV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2016, Cartagena, Colombia, Rev. Mex. AA, **49** 57–57 (2017) [arXiv:1704.03419](#)[physics.space-ph]
- 2017 55. H. Asorey, [Instructor invitado para la Primera Escuela Chilena de de Rayos Cósmicos - IV Escuela “Astropartículas en LAGO”](#), con el curso “Física de Astropartículas: física, simulaciones y análisis de datos”, Universidad de Valparaíso y Universidad de La Serena, Valparaíso y La Serena, Chile (2017).
- 2016 54. H. Asorey, [Instructor invitado para la Escuela Jose Antonio Balseiro 2016: “Nuevas Tendencias de Investigación en Física Médica”](#), con el curso “Curso de Introducción a Física de Partículas, Nuclear, Aceleradores y Detectores”, Instituto Balseiro, San Carlos de Bariloche, Argentina (2016).
- 2016 53. H. Asorey, R. Mayo-García, L.A. Núñez, M. Rodríguez-Pascual, A. J. Rubio-Montero, M. Suárez Durán, & L.A. Torres-Niño for the LAGO Collaboration, [The Latin American Giant Observatory: a successful collaboration in Latin America based on Cosmic Rays and computer science domains](#), en Proc. 2016 16th IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing (CCGrid), IEEE Proceedings, pp 707–711, Cartagena, Colombia, 2016, [arXiv:1605.09295](#)[astro-ph.IM]
- 2015 52. I. Sidelnik, H. Asorey, J. J. Blostein, M. Gómez Berisso, H. Arnaldi, M. Sofo Haro, Detección de Neutrones mediante efecto Cherenkov en Agua, Actas de la Reunión Anual de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear (2015).
- 2015 51. H. Asorey & L. A. Núñez, [Astroparticle Physics at Eastern Colombia](#), en Proc. César Lattes Meeting, aceptado, Niterói, Brazil, 2015 [arXiv:1510.01305](#)[astro-ph.IM]
- 2015 50. H. Asorey for the LAGO Collaboration, [LAGO: the Latin American Giant Observatory](#), en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)247, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2015 49. S. Dasso, A.M. Gulisano, J.J. Masías-Meza & H. Asorey for the LAGO Collaboration, [A Project to Install Water-Cherenkov Detectors in the Antarctic Peninsula as part of the LAGO Detection Network](#), en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)105, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2015 48. H. Asorey, S. Dasso, L.A. Núñez, Y. Perez, C. Sarmiento & M. Suárez-Durán for the LAGO Collaboration, [The LAGO Space Weather Program: Directional Geomagnetic Effects, Background Fluence Calculations and Multi-Spectral Data Analysis](#), en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)142, The Hague, The Netherlands, 2015



- 2015 47. H. Asorey, P. Miranda, A. Núñez-Castiñeyra, L.A. Núñez, J. Salinas, C. Sarmiento-Cano, R. Ticona & A. Velarde for the LAGO Collaboration, Analysis of Background Cosmic Ray Rate in the 2010-2012 Period from the LAGO-Chacaltaya Detectors, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)414, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2015 46. H. Asorey, D. Cazar-Ramírez, R. Mayo-García, L.A. Núñez, M. Rodríguez-Pascual & L.A. Torres-Niño for the LAGO Collaboration, Data Accessibility, Reproducibility and Trustworthiness with LAGO Data Repositories, en Proc. 34th International Cosmic Ray Conference, PoS(ICRC2015)672, The Hague, The Netherlands, 2015
- 2014 45. S. Pinilla, H. Asorey, L.A. Núñez, Cosmic Rays Induced Background Radiation on Board of Commercial Flights, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Phys. B Proc. Supp., aceptado, Medellín, Colombia, 2014
- 2014 44. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The Latin American Giant Observatory, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Phys. B Proc. Supp., aceptado, Medellín, Colombia, 2014
- 2014 43. S. Pinilla, H. Asorey, L.A. Núñez, Cosmic Rays Induced Background Radiation on Board of Commercial Flights, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Part. Phys. Proc. **267-269** 418-420 (2015), Medellín, Colombia, 2014
- 2014 42. R. Calderón, H. Asorey, L.A. Núñez for the LAGO Collaboration, Geant4 based simulation of the Water Cherenkov Detectors of the LAGO Project, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Part. Phys. Proc. **267-269** 424-426 (2015), Medellín, Colombia, 2014
- 2014 41. A. Estupiñán, H. Asorey, L.A. Núñez, Implementing the De-thinning Method for High Energy Cosmic Rays Extensive Air Showers, en Proc. X SILAF AE, Nuc. Part. Phys. Proc. **267-269** 421-423 (2015), Medellín, Colombia, 2014
- 2014 40. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The LAGO project, charla invitada en el III Astroparticle Physics Workshop: The future in South America, Sao Paulo, Brasil, 2014
- 2014 39. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The Latin American Giant Observatory, en Proc. X SILAF AE, Medellín, Colombia, 2014
- 2014 38. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The Latin American Giant Observatory (LAGO) project, en Proc. X COLAGE, Cusco, Perú, 2014
- 2014 37. M. Suárez, H. Asorey & Núñez for the LAGO Collaboration, The rigidity cutoff calculation method for the Sites of the LAGO Project, en Proc. X COLAGE, Cusco, Perú, 2014
- 2014 36. C. Sarmiento, H. Asorey & L. Núñez for the LAGO Collaboration, The GUANE Array of the LAGO Project: Studying Space Weather Phenomena from Ground Level, en Proc. X COLAGE, Cusco, Perú, 2014
- 2014 35. H. Asorey & S. Dasso for the LAGO Collaboration, The LAGO Project Space Weather Program, en 40th COSPAR Scientific Assembly, Moscú, Rusia, 2014
- 2014 34. H. Asorey & S. Dasso. Astropartículas en LAGO, curso de Astropartículas y Física Heliosférica dictado en el marco del Encuentro Astropartículas 2014, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador
- 2013 33. H. Asorey & L. Núñez, Astronomy and Astrophysics in the Colombian Andes: the PAS Project en Proc. XIV Latin American Regional IAU Meeting LARIM2014, Florianopolis, Brasil, Rev. Mex. AA **SC44** 107 (2014)
- 2013 32. H. Asorey, The Universidad Industrial de Santander New Introductory Physics Course, seminario invitado en el XXXI Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, Campina Grande, Brasil, 4-8 Nov 2013.

- 2013 31. H. Asorey, Muon Lifetime Measurements using the LAGO Water Cherenkov Detectors: a Tool to Introduce Particle Physics Concepts and Analysis Methods in Undergraduate Physics Courses, seminario invitado en el XXXI Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, Campina Grande, Brasil, 4–8 Nov 2013.
- 2013 30. H. Asorey, Astroparticles in Latin America, charla invitada en el XXXI Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, Campina Grande, Brasil, 4–8 Nov 2013.
- 2013 29. H. Asorey & L. Núñez, The “Polo de Astronomía Social” (PAS) Project: High Energy Astrophysics in the Colombian Andes charla invitada en el Workshop Astronomía en los Andes, Bogotá, Colombia, 2013.
- 2013 28. H. Asorey for the LAGO Collaboration, The LAGO Solar Project, en Proc. 33 International Cosmic Ray Conference, en prensa, Rio de Janeiro, Brazil, 2013
- 2013 27. H. Asorey, D. Melo et al., Characterization of San Antonio de los Cobres for a Cherenkov telescope array in energy range from 20 GeV to 130 GeV, en Proc. 33 International Cosmic Ray Conference, en prensa, Rio de Janeiro, Brazil, 2013
- 2012 26. H. Asorey, Astropartículas en América Latina, charla invitada en la Tercer Conferencia Colombiana de Astronomía y Astrofísica, COCOA2012, Bucaramanga, Colombia, 5–8 Nov 2012.
- 2012 25. H. Asorey, M. Arribere, X. Bertou, M. Gómez Berisso, F. Sánchez, Expected Backgrounds at the ANDES Underground Laboratory charla plenaria dada en el Third International Workshop for the Design of the ANDES Underground Laboratory, Valparaíso, Chile, 11–12 Jan 2012.
- 2012 24. H. Asorey [Pierre Auger Collaboration], Heliospheric Modulation of Cosmic Rays Observed by the Pierre Auger Observatory and the LAGO Project, charla paralela en el 4<sup>th</sup> International Workshop of High Energy Physics in the LHC Era HEP2012, Valparaíso, Chile, 4–10 Jan 2012.
- 2011 23. H. Asorey, Fermi Problem: Power developed at the eruption of the Puyehue-Cordón Caulle volcanic system in June 2011, charla de la división Educación en Física durante la 96<sup>th</sup> Reunión Anual SUF-AFA2011 de la Asociación de Física Argentina, Montevideo, Uruguay, 20–23 Sept 2011.
- 2011 22. H. Asorey, A. López Dávalos & A. Clúa, [Potencia de la Erupción del Volcán Puyehue como un Problema de Fermi](#), charla plenaria presentada en la XVII Reunión Nacional de Educación en Física APFA 2011 de la Asociación de Profesores de Física de Argentina, Villa Giardino, Argentina, Oct 2011. Rev. Ens. Fis. **24**(2), 49-54 (2011)
- 2011 21. I. Allekotte, H. Arnaldi, H. Asorey, X. Bertou, M. Gómez Berisso, M. Sofo Haro, Development of ultra fast and ultra low power consumption electronics in the Bariloche Particle and Radiation Detection Laboratory, póster presentado en la 96<sup>th</sup> Reunión Anual SUF-AFA2011 de la Asociación de Física Argentina, Montevideo, Uruguay, 20–23 Sept 2011.
- 2011 20. H. Asorey [Pierre Auger Collaboration], Low energy radiation measurements with the water Cherenkov detector array of the Pierre Auger Observatory, en Proc. 32th International Cosmic Ray Conference, vol. 11 462–465, Beijing, China, 11–18 Ago 2011
- 2011 19. The Pierre Auger Collaboration, [The Pierre Auger Observatory III: Other Astrophysical Observations](#), en Proc. 32th International Cosmic Ray Conference, Beijing, China, 11–18 Ago 2011.
- 2010 18. H. Asorey [Pierre Auger Collaboration], [The infill array of the Pierre Auger Observatory](#), charla dada en la división Partículas y Campos durante la 95<sup>th</sup> Reunión Nacional AFA2010 de la Asociación de Física Argentina, Malargüe, Argentina, 28 Sept–01 Oct 2010.
- 2010 17. H. Asorey, J. Castro, A. López Dávalos, [Kepler](#), [Newton](#), [Feynman](#), póster presentado en la 95<sup>th</sup> Reunión Nacional AFA2010 de la Asociación de Física Argentina, Malargüe, Argentina, 28 Sept–01 Oct 2010.

2010 16. H. Asorey[LAGO Collaboration], The Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory (LAGO), charla plenaria en el 3<sup>rd</sup> International Workshop of High Energy Physics in the LHC Era HEP2010, Valparaíso, Chile, 4–8 Jan 2010.

2009 15. H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], Cosmic Ray Solar Modulation Studies at the Pierre Auger Observatory, en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Poland, 8–15 Jul 2009.

2009 14. 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, Poland, 8–15 Jul 2009.

2009 13. 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, Poland, 8–15 Jul 2009.

2009 12. The LAGO Collaboration, [The Large Aperture GRB Observatory](#), en Proc. 31th International Cosmic Ray Conference, Lodz, Poland, 8–15 Jul 2009.

2009 11. 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, Poland, 8–15 Jul 2009.

2009 10. H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], The Acceptance of the Pierre Auger Observatory, póster presentado en el VII Simposio Lationamericano de Física de Altas Energías SILAFEA 2009, San Carlos de Bariloche, Argentina, 14–21 Jan 2009.

2008 9. XVI Course of the IS CRA (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 8. Charla invitada “Towards Cosmic ray Solar Modulation Studies”, University of Siegen, Siegen, Germany, 2008.

2007 7. D. Allard et al. [LAGO Collaboration], Looking for the high energy component of GRBs at the Large Aperture GRB Observatory, in Proc. 30<sup>th</sup> International Cosmic Ray Conference, Mérida, Mexico, 3–11 Jul 2007.

2007 6. IV Latin American School of Strings LASS 07, San Carlos de Bariloche, January 2007.

2006 5. H. Asorey[Pierre Auger Collaboration], The Surface Detector Array of the Pierre Auger Observatory, charla paralela en el 1<sup>st</sup> International Workshop of High Energy Physics in the LHC Era HEP2006, Valparaíso, Chile, 12–17 Dec 2006.

2006 4. D. Allard et al. [LAGO Collaboration], The Large Aperture GRB aperture, en Proc. of the Observational Astronomy in Argentina Workshop, Buenos Aires.

2005 3. Third CERN-CLAF Latin American School Of High Energy Physics, CERN, Malargüe, Argentina. Poster: “Event Reconstruction using the Surface Detectors At UHECR Pierre Auger Observatory”

2004 2. Sixth J. J. Giambiagi Winter School on Particle Physics, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. July 2004.

2005–2015 1. Treinta y siete charlas físicas y técnicas dadas en los Encuentros Anuales de la Colaboración Pierre Auger, Malargüe, Argentina.