



Reporte actividad 2015

Durante el año 2015 ingresó un nuevo integrante permanente al laboratorio. Se inició el trabajo de un estudiante de maestría del Instituto Balseiro, y se sumaron dos investigadores postdoctorales por un periodo de 2 años. Se reintegró el investigador que estaba por disponibilidad en Bucaramanga, Colombia.

Se trabajó en los detectores de la nueva fase del Observatorio Pierre Auger (proyecto SSD), los cuales están basados en los diseñados en el laboratorio para el proyecto ASCII. Se instalaron en Malargüe, en colaboración con investigadores de Aachen, Alemania, detectores de centelleo medidos por SiPM y se demostró el atractivo de esa propuesta. En base a este trabajo la colaboración Auger decidió que un cuarto de los detectores prototipos por instalar en el 2016 usarán la tecnología de SiPM.

Se trabajó dentro de las colaboraciones internacionales DAMIC (búsqueda de materia oscura con CCD) y CONNIE (observación de la dispersión coherente neutrino núcleo con CCD), desarrollando métodos de búsqueda de señal y calibración, y participando de la instalación del detector en el reactor nuclear ANGRA en Brasil.

Se siguió gerenciando el proyecto de laboratorio subterráneo ANDES dentro del Túnel Agua Negra entre Argentina y Chile, finalizando el Nuevo Estudio Conceptual (NEC) del túnel. El NEC confirmó la viabilidad del proyecto con 6 posibles variantes para el laboratorio. Se eligió la Variante 3, un laboratorio de 60,000 m³ ubicado en la frontera entre los 2 países.

Se continuó con la dirección y coordinación del proyecto LAGO (Latin American Giant Observatory), donde se avanzó en la definición del Programa de Meteorología Espacial, y en la ampliación de la red de sitios. LAGO tuvo además una importante participación en la 34^{ta} ICRC, La Haya 2015.

En Colaboración con la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, se inició el diseño de una cámara prototipo para la medición del flujo direccional de muones atmosféricos. Se pretende utilizar esta cámara para el estudio de volcanes activos de riesgo. Este proyecto fue seleccionado para la financiación de actividades de cooperación científica en Ciencias Básicas Argentina-Colombia para el bienio 2016-2017.

El laboratorio DPR está integrado dentro del Centro Atómico Bariloche y presta servicios en temas de construcción de detectores y electrónica rápida a otros grupos del CAB, principalmente los grupos de Bajas Temperaturas y física de Neutrones. Sus integrantes participan de actividades de divulgación de las actividades del laboratorio y del Centro Atómico en varios medios. Participan además de las carreras de física y de telecomunicaciones del Instituto Balseiro.