

Tipo de Documento: DI
Presentado por: ARGENTINA
Punto de Agenda: CACAT

Expansión y fortalecimiento de capacidades del Observatorio Argentino Antártico de Meteorología del Espacio (AASWO)

Contacto: wga@mrecic.gov.ar

Resumen

El 21 de marzo de 2024, en coincidencia con el aniversario de la Base San Martín, la Argentina inauguró el segundo nodo operativo del Observatorio Argentino Antártico de Meteorología del Espacio (AASWO). Este avance fortalece la contribución nacional al monitoreo del flujo de rayos cósmicos en regiones polares y permite comparaciones interhemisféricas más robustas. El observatorio es un esfuerzo interinstitucional liderado por el Instituto Antártico Argentino (IAA), el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE) y la Universidad de Buenos Aires, en el marco del grupo LAMP. Su objetivo principal es registrar rayos cósmicos secundarios mediante detectores Cherenkov de agua, integrados en la red internacional LAGO. La instalación de un segundo nodo, sumado al ya existente en Marambio desde 2019, amplía la capacidad observacional, garantiza mediciones continuas y promueve la colaboración científica internacional. La expansión representa un hito en la infraestructura científica antártica argentina, consolidando su rol en redes globales dedicadas a comprender las interacciones entre el Sol y la Tierra.

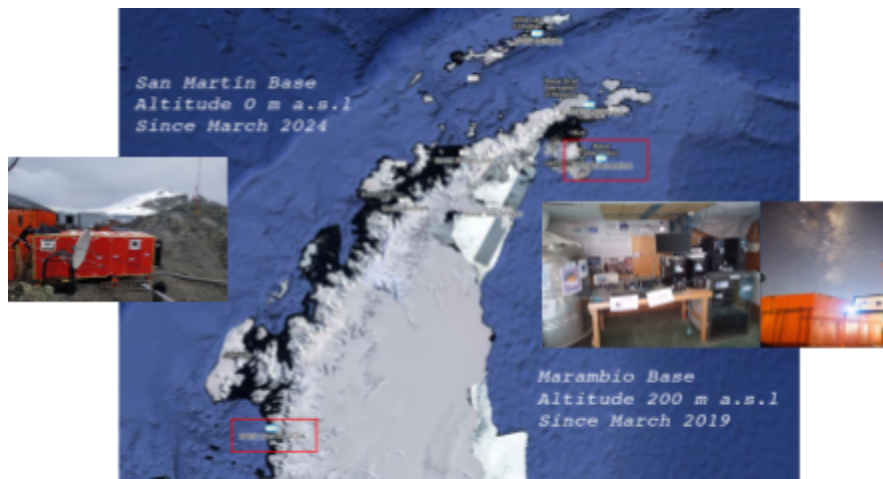
Desarrollo

El Observatorio Argentino Antártico de Meteorología del Espacio (AASWO) constituye un proyecto estratégico para la Argentina, contribuyendo al conocimiento de los procesos solares y su impacto en el ambiente terrestre. Desde 2019, el nodo en Marambio opera de forma continua, aportando datos valiosos a la red internacional LAGO. En 2024 se

incorporó el nodo de San Martín, equipado con tecnología de respaldo (UPS), instrumentación meteorológica, GPS y telemetría, lo que asegura la calidad de los registros y la transmisión en tiempo real. La configuración de doble nodo permite comparar flujos de rayos cósmicos en distintas latitudes antárticas, mejorando la comprensión de la modulación geomagnética y atmosférica de partículas de alta energía. Actualmente se trabaja en la integración de datos en la plataforma global Neutron Monitor Database (NMDB), lo que fortalecerá las capacidades internacionales de predicción en meteorología del espacio. La consolidación del AASWO reafirma el compromiso argentino con la investigación antártica y con la cooperación científica internacional.

Gráfico Complementario

La siguiente figura muestra la ubicación relativa de los dos nodos operativos del AASWO en la Península Antártica.



Referencias

Gulisano, A. M., Dasso, S., Areso, O., Pereira, M., Santos, N., López, V. E., Lanabere, V., & Ochoa, H. (2021). State of the art and challenges of the Argentine space weather

laboratory (LAMP) in the Antarctic Peninsula. *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía*, 62, 280–285.

Santos, N. A., Dasso, S., Gulisano, A. M., Areso, O., Pereira, M., Asorey, H., & Rubinstein, L. (2021). First measurements of periodicities and anisotropies of cosmic ray flux observed with a water-Cherenkov detector at the Marambio Antarctic base. *Advances in Space Research*, 71(2), 762–774. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2022.11.041>