



Redacción

cronica@mercurioantofagasta.cl

Seis mil estanques de agua sellados, en medio del Desierto de Atacama, recibirán explosiones de astropartículas con valiosa información del centro de la Vía Láctea, de agujeros negros y de los procesos más violentos del Universo.

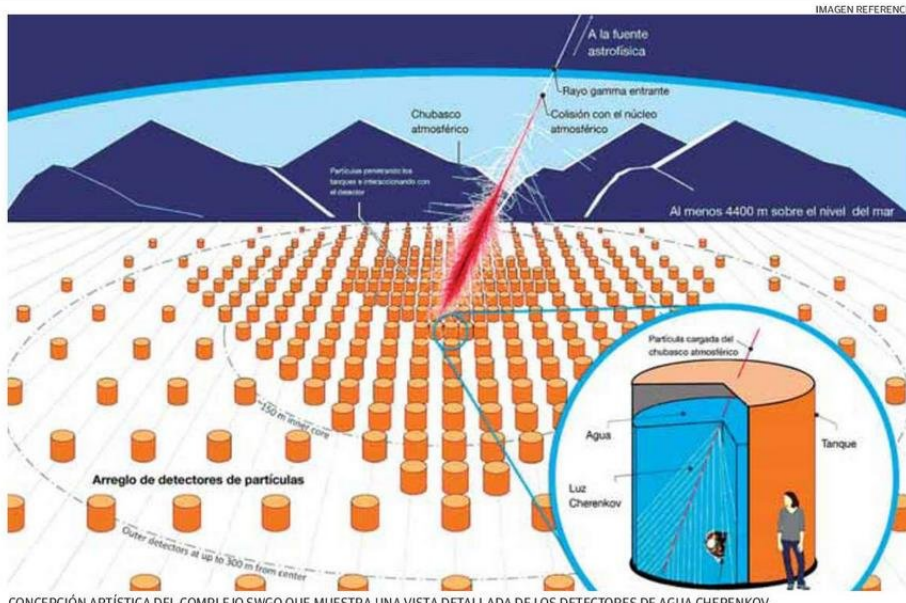
Se trata del último proyecto astronómico que anunció su instalación en Chile. El "Observatorio de Rayos Gamma Cósmicos SWGO" (Southern Wide-field Gamma-ray Observatory, en español, Observatorio de Rayos Gamma de Campo Amplio del Sur), comenzará su construcción en 2026 en el Parque Astronómico de Atacama, espacio diseñado y administrado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Así lo anunció el consorcio de países fundadores de este observatorio austral que incluye a Alemania, Argentina, Brasil, Italia, México, Portugal, Reino Unido, República Checa y Estados Unidos. Chile participa con cerca de treinta científicos astrónomos, físicos, y otras disciplinas, de once universidades nacionales.

Aisén Etcheverry, ministra de Ciencia encabezó el anuncio. "Todos los días vemos colegios que están haciendo proyectos Explora o que tienen profesores tratando de motivar a niños a que se hagan preguntas y que se involucren en ciencia y tecnología. Y si hay algo que hace brillar los ojos, tanto de niños como de adultos, es la astronomía, especialmente cuando les explicamos el potencial de las infraestructuras que se están instalando en Chile y que podrían permitir incluso descubrir el origen del Universo. Noticias como esta también traen beneficios económicos, aquí estamos hablando de una inversión de cerca de 60 millones de dólares que se suma a otros proyectos con cifras

US\$60

millones implica la inversión de la construcción del SWGO que se suma a otros proyectos con cifras similares, como el ELT o el Vera Rubin.



CONCEPCIÓN ARTÍSTICA DEL COMPLEJO SWGO QUE MUESTRA UNA VISTA DETALLADA DE LOS DETECTORES DE AGUA CHERENKOV.

En la región instalarán el primer observatorio de rayos gamma del Hemisferio Sur

CIENCIA. El Southern Wide-field Gamma-ray Observatory (SWGO) capturará, a través de estanques de agua, partículas de rayos gamma que permitirán construir un mapa del Universo.

"Y si hay algo que hace brillar los ojos, tanto de niños como de adultos, es la astronomía, especialmente cuando les explicamos el potencial de las infraestructuras que se están instalando en Chile y que podrían permitir incluso descubrir el origen del Universo".

Aisén Etcheverry
Ministro de Ciencias

similares, como el ELT o el Vera Rubin. También impacta a nuestra economía en ámbitos anexos. Ejemplo de ello es la Cumbre Astronómica Internacional que Chile recibirá en 2030. Hablamos de 3.000 científicos que visitarán el país e impactarán positivamente en el turismo, en el posicionamiento de la industria tecnológica chilena y de la ciencia que se hace en el país. Son como los Juegos Olímpicos de la astronomía".

SIN TELESCOPIOS NI ANTENAS

A diferencia de los observatorios que ya funcionan en Chile, SWGO no recogerá información astronómica a través de telescopios o antenas, sino que utilizará estanques de agua sellados, capaces de detectar rayos gamma de muy alta y ultra alta energía, generados por los procesos más violentos del

Universo (como los agujeros negros, las estrellas de neutrones, los estallidos de rayos gamma y las supernovas).

Aunque este tipo de radiación no llega a la superficie de la Tierra, los detectores del SWGO captarán partículas que, al ingresar a los estanques de agua, producirán una radiación que será registrada por fotodetectores instalados en su interior. Al registrar estas cascadas de partículas secundarias con muchas unidades detectoras simultáneamente, cada rayo gamma individual se puede remontar a su fuente cósmica, lo que permitirá crear un mapa del cielo.

El sitio seleccionado para su instalación se encuentra en Pampa La Bola, dentro del Parque Astronómico de Atacama, a una altitud de 4.770 metros, en la región. El proceso de se-

lección duró tres años y se evaluaron sitios candidatos en Argentina, Chile y Perú. Los criterios incluyeron el potencial científico, la idoneidad geográfica, la infraestructura disponible y el apoyo de las autoridades locales y nacionales. El fuerte compromiso de las instituciones chilenas con el proyecto fue un factor clave en la decisión final.

Según explica Claudio Dib, académico de la Universidad Técnica Federico Santa María y representante del SWGO en Chile, este es el primer observatorio de rayos gamma que mirará el cielo del sur.

"Esto es particularmente importante desde el punto de vista científico porque una de las fuentes más importantes de rayos gamma son los centros de las galaxias, y el centro de galaxia más cercano que tenemos

4.770 metros

se encuentra el sitio en Pampa La Bola seleccionado para su instalación se encuentra, dentro del Parque Astronómico de Atacama.

es el de nuestra galaxia, la Vía Láctea, cuyo centro solamente se puede ver desde el cielo del sur. Otra particularidad de este proyecto es que nos permitirá estudiar lo más grande, el Universo, la astronomía, pero también la naturaleza de la materia al nivel más pequeño".

PARQUE ASTRONÓMICO

Alejandra Pizarro, directora nacional de ANID, destacó que el lugar elegido para la instalación del observatorio sea el Parque Astronómico de Atacama.

"Esto no es casual, porque el Estado ha invertido durante todos estos años en poder financiar conocimiento, investigación, ciencia, tecnología. Y nuestro parque, que es el parque que administra la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, va a recibir este tremendo proyecto que incorpora a 14 países, y agencias que van a financiar con 60 millones de dólares este proyecto".

El gerente general del Parque, Cesar Ocampo, explica que la ventaja principal de este espacio es que está protegido y eso le permite albergar proyectos a largo plazo.

"Nuestra función es ayudar con la infraestructura habilitante porque todos estos proyectos necesitan de energía, necesitan de comunicaciones, de fibra óptica", señala.

Desde Michigan, Estados Unidos la vocera del SWGO, Petra Huentemeyer confirmó que Chile como sitio elegido se ajustó a los "principios de sitios responsables".

"Para nosotros es absolutamente esencial e importante que tengamos el compromiso y el abrazo de las comunidades locales en las que estamos construyendo, porque hay mucha conciencia sobre esta materia en los Estados Unidos", sostuvo.

Las instituciones chilenas que ya presentaron interés en colaborar incluyen a las universidades de Chile, Antofagasta, La Serena, Metropolitana de Ciencias de la Educación, Andrés Bello, Adolfo Ibáñez, Técnica Federico Santa María y del Bio-Bío.