

Instalarán en San Juan el CART, el radiotelescopio más grande de América del sur

Presentaron el inicio de la obra para la construcción de radiotelescopio en colaboración con China; estará en el complejo astronómico El Leoncito; en la segunda mitad de 2019 estará operativo

Matías Alonso Agencia TSS | MIÉRCOLES 12 DE ABRIL DE 2017 • 00:12

El pasado martes 4 de abril se presentó en el Congreso de la Nación el comienzo de la construcción de un radiotelescopio entre China y la Argentina. El CART (por Radiotelescopio Chino-Argentino) tendrá 40 metros de diámetro -será el más grande de Sudamérica- y estará ubicado en el Complejo Astronómico El Leoncito (CASLEO), en la provincia de San Juan.

Durante la reunión -de la que participó TSS-, investigadores de ambos países hablaron sobre los objetivos y los alcances del proyecto, resultado de un acuerdo celebrado entre la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) y la Academia China de Ciencias.

Un radiotelescopio recibe ondas de radiofrecuencia del espacio tal como un telescopio recibe la luz. El CART permitirá realizar estudios de geodesia en los que, a través de mediciones muy precisas de distintos radiotelescopios sobre las estrellas, puede conocerse con exactitud la ubicación de estos en la Tierra y así medir, por ejemplo, el desplazamiento de las placas tectónicas. También se utilizará para observaciones de nubes magnéticas y galaxias que solo se pueden observar desde el Hemisferio Sur y el estudio de ondas magnéticas que permiten estudiar el origen del universo.



El radiotelescopio estará operativo en la segunda mitad de 2019. Foto: Archivo

Las conversaciones habían empezado en 2009 y los retrasos obedecieron principalmente al cambio de gobierno, ya que las nuevas gestiones de Cancillería y del Ministerio de Defensa exigían la confirmación del Estado chino de que las instalaciones no tendrían uso militar tal como había sido denunciado en el caso de la instalación de la base espacial china en Neuquén.

La diputada Daniela Castro (FPV), presidenta de la comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados, explicó que "Hay que dejar en claro y llevar absoluta tranquilidad a nuestra sociedad de que es un proyecto con fines científicos. No tiene objetivos militares y toda la toda la documentación ya está en el Ministerio de Defensa y en Cancillería".

El CART será ubicado en el Parque Nacional El Leoncito, en San Juan, una zona que cuenta con 300 días por año de cielo despejado y en la que ya funcionan otros observatorios, como el CASLEO, al que se integrará el nuevo proyecto.

Marcelo Segura, doctor en Ingeniería y coordinador del proyecto por la Argentina, le dijo a TSS: "La Argentina, y especialmente la UNSJ, tiene una larga relación con China. Hace 20 años que existe colaboración con ellos -con la Academia China de Ciencias, específicamente-. Era necesario un radiotelescopio de este tamaño en el Hemisferio Sur, ya que hay solo algunos en Sudáfrica y Australia, lo que genera mucha expectativa en la comunidad científica".

El CART podrá trabajar en forma conjunta con otros proyectos en desarrollo como LLAMA, un radiotelescopio argentino-brasileño que será instalado en la Puna de Atacama, en Salta. También trabajará en conjunto con una estación con telescopio láser satelital y una estación de calibración GPS. Cuando ya estén instalados, la suma de estos tres instrumentos en un mismo lugar elevaría al complejo a la categoría 1, la más precisa para mediciones de geodesia.



El CART será el radiotelescopio más grande de América del sur. Foto: Archivo

El trabajo conjunto con el radiotelescopio LLAMA y con otros radiotelescopios de diferentes lugares del mundo será posible gracias a una técnica llamada interferometría de muy larga base (VLBI), que permite apuntar varios radiotelescopios a un mismo cuerpo celeste y hacerlos trabajar como si fueran un único y gigante radiotelescopio. Mientras más distancia haya entre los equipos mejores son los resultados, razón por la cual es tan importante para China la localización de este radiotelescopio en Sudamérica, explicó durante la reunión el director asociado de la División de Astronomía Aplicada del Observatorio Astronómico de China (NAOC), Jinzeng Li. El país asiático cuenta con el radiotelescopio más grande del mundo, de 500 metros de diámetro.

Un radiotelescopio de 40 metros de diámetro pesa alrededor de 1000 toneladas, por lo que será necesario llevar al complejo El Leoncito dos grúas de 600 toneladas para su izado. Por esto es necesario hacer un importante trabajo de compactación de suelos y de adecuación de los caminos de acceso, y su operación exigirá llevar fibra óptica al lugar.

Según el convenio, para la puesta en marcha del CART, la Argentina debía hacer una inversión de 100 millones de pesos para la obra civil y la infraestructura, mientras que China debía invertir 260 millones de pesos en el radiotelescopio.

"China debería aportar solamente el radiotelescopio y todo lo que es el dinero para la infraestructura lo debía aportar la Argentina. Pese al aporte de la provincia de San Juan, de cincuenta millones de pesos, y del MINCYT, los fondos todavía no son suficientes. Van a faltar unos 20 millones de pesos y eso lo va a aportar China", le dijo Segura a TSS.

Una vez que el radiotelescopio esté operativo, funcionará en una banda de frecuencia baja, la banda L, y habrá una cooperación técnico científica entre China y la Argentina para desarrollar localmente los receptores de radiofrecuencias más altas. Esto también beneficiará al proyecto LLAMA, que trabajará en esas frecuencias.

El trabajo conjunto con el radiotelescopio LLAMA y con otros radiotelescopios de diferentes lugares del mundo será posible gracias a una técnica llamada interferometría de muy larga base (VLBI), que permite apuntar varios radiotelescopios a un mismo cuerpo celeste y hacerlos trabajar como si fueran un único y gigante radiotelescopio.

"El proyecto trae muchos beneficios al país. El primero es científico y de investigación en el área de radioastronomía. Pero, además, tiene un beneficio turístico, sobre todo en la zona de San Juan, que tiene un complejo astronómico importante en el parque El Leoncito. El tercer beneficio es que tanto el trabajo en la ruta, como la obra civil y el ensamblado del radiotelescopio, demandarán unos 150 empleos directos. Además, dará trabajo a personal calificado en este momento complicado que atraviesa la ciencia en el país".

Hace pocos se día se colocó la piedra basal para la instalación del CART y se estima que la formulación del proyecto estará lista en dos meses, para cuando se podrá llamar a licitación para el movimiento de suelos. El objetivo es que esa fase del proyecto esté terminada en enero de 2018 para poder empezar la construcción de la base de la antena, que demandará otros diez meses. A finales de 2018, se espera comenzar el ensamblado del radiotelescopio, para que en el segundo semestre de 2019 esté operativo.

LA NACION | Tecnología | Tecnología

Copyright 2017 SA LA NACION | Todos los derechos reservados