

Noticias UdeC  
 contacto@diarioconcepcion.cl

EQUIPO DEL CEPIA UDEC

# Fabrican cargas de calibración para nuevo radiotelescopio que se construye en Argentina

El Centro para la Instrumentación Astronómica (Cepia) de la Universidad de Concepción, se encuentra trabajando en la creación calibración para los receptores del nuevo radiotelescopio LLAMA (Large Latin American Millimeter/submillimeter Array) que se construirá en Argentina. El aporte chileno permitirá, como dice su nombre, calibrar los datos recibidos por el radiotelescopio, lo que se traduce en datos confiables y una correcta interpretación del objeto o fenómeno observado.

El proyecto es liderado por el Director del Cepia, Dr. Rodrigo Reeves Díaz, y la astrónoma y estudiante del Doctorado en Ciencias Físicas de la UdeC, Lilian Basoalto Salazar, quienes encontraron una manera práctica de obtener los mismos resultados que con los aparatos que habitualmente son importados desde el extranjero.

“Desde el punto de vista tecnológico, si bien la tecnología para hacer los diferentes pasos y diferentes componentes que conlleva este desarrollo ya existen desde antes, hay que tener algunos cuidados para identificar materiales idóneos para poder transformarlos en cargas de calibración y también para poder controlar y ajustar la temperatura de estos dispositivos de forma precisa. Por lo tanto, tecnológicamente, si bien existe en el mercado cómo resolverlo, hay que adaptarlo específicamente para las necesidades del uso final o del telescopio”, explicó Reeves.

Basoalto, quien ha trabajado en el proyecto desde que estaba en pregrado, ha tenido que reconocer qué materiales son los adecuados para poder fabricar dichas cargas, entender el sistema de control de éstas, entre otras tareas del área termomecánica. En la misma línea, dijo que si bien la tecnología para hacer los diferentes pasos y diferentes componentes que lleva este desarrollo existe, lamentó que su desarrollo no se haya explorado antes en nuestro país considerando las bondades que ofrece para la observación astronómica.

“En Chile no se desarrollan cargas de calibración y encuentro que eso es súper anti intuitivo ya que somos uno de los países con los mejores cielos del mundo para observar. Se ha invertido mucho en instrumentación astronómica en nuestro país; entonces el hecho de poder darnos a conocer cómo Cepia a través del proyecto LLAMA ya que nuestras cargas de calibración van a ser utilizadas en un radiotelescopio real del cual vamos a sacar datos astronómicos reales que van a ser utilizados por científicos reales para reposicionar los datos, para poder aportar investigaciones reales y poder aportar un poquito más al área de instrumentación”.

El desarrollo lo llevan a cabo la astrónoma y estudiante del Doctorado en Ciencias Físicas de la UdeC, Lilian Basoalto Salazar; y el Director del Centro para la Instrumentación Astronómica (Cepia) de la Universidad de Concepción, Dr. Rodrigo Reeves Díaz.



FOTO: CEPIA

## En stand by

El Proyecto Large Latin American Millimeter/sub-mm Array (LLAMA) es una colaboración científico y tecnológica entre Argentina y Brasil cuyo objetivo es instalar y operar un radio observatorio en los Andes argentinos, situado a una altitud de 4850 msnm. con la capacidad de realizar observaciones del Universo en longitudes de onda milimétricas y submilimétricas, según se establece en la misma página del proyecto. Sin embargo, su ejecución se encuentra detenida debido a los cambios políticos que ha enfrentado el país trasandino durante los últimos meses.

“El proyecto LLAMA está detenido en términos del montaje y la instalación en el altiplano argentino, por aspectos políticos que han ocurrido

respecto del Ministerio de Ciencia argentino y, en realidad, no se visualiza cuándo esto va a tener una continuación como para poder terminar la instalación del telescopio, que es donde las cargas de calibración se van a montar finalmente. Así que eso está pendiente, pero en términos del desarrollo de las cargas, si bien se terminó, existe la posibilidad de actualización”, dijo Reeves.

## Proyecciones

Con respecto a las proyecciones del Cepia luego de participar en este proyecto, la astrónoma afirmó que “nos abre la posibilidad de darnos a conocer, de mostrar que en Chile sí existen las capacidades como laboratorio para tomar las riendas de un proyecto de alta envergadura si es

necesario. Podemos mostrar que tenemos las capacidades, tenemos las ganas y tenemos la gente para poder realizarlo”.

Para el Director del CEPIA, esta incursión fue importante porque implicó confiar un desarrollo relevante par el funcionamiento del proyecto LLAMA a un centro de poca experiencia en este tipo de trabajos.

“Para nosotros fue un apoyo, un desarrollo espectacular. Lo he conversado siempre con la gente que nos apoyó desde un comienzo y la verdad es que un poco inesperado porque siempre estos proyectos buscan proveedores que sean confiables, que tengan una historia de desarrollo larga en el tiempo y de éxito. Y nosotros estábamos recién empezando; por lo tanto, siempre estaremos muy agradecidos de la colaboración internacional”, dijo Reeves.

Además, destacó que la iniciativa permitió el entrenamiento de capital avanzado para el desarrollo de este tipo de proyectos. “Esto significa que entra gente al mercado o a trabajar en la industria con otro conocimiento, con conocimiento de haber participado en un proyecto de desarrollo de frontera, con necesidades científicas profesionales y reales. El impacto en el entorno social ha sido fantástico más allá de lo que tenga que ver con financiamiento, sino que con el esfuerzo del desarrollo traducido en entrenamiento de capital humano avanzado. La inserción de ese capital humano avanzado en la industria es importantísima porque cambia la visión acerca de cómo realizar procesos dentro de los trabajos, dado que han tenido que pasar por este tipo de proyectos de desarrollo.

## OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
 contacto@diarioconcepcion.cl