

Cielos transparentes y un clima árido que asegura lluvias escasas hacen del norte chileno el lugar ideal para instalar los telescopios más poderosos del mundo.

Por **Cristina Espinoza**

“Es como si a Eliseo Salazar le prestaran un Ferrari para correr la Fórmula 1”.

Con esa analogía Antonio Hales, astrónomo chileno, miembro de la comisión científica de ALMA -el más importante telescopio submilimétrico del mundo instalado en el desierto de Atacama- describe lo que significa para los científicos locales ser parte del proyecto.

“Es un gran privilegio y una gran responsabilidad”, sostiene el profesional que tendrá la oportunidad de obtener datos del instrumento que con 16 de sus cincuenta antenas (y si el tiempo y la tecnología lo per-

miten) comienza con sus primeras observaciones científicas hoy.

Ya con esa cantidad es el telescopio submilimétrico más poderoso del mundo, incluso más que el espacial Hubble. “Con cincuenta (antenas) vamos a ser el más poderoso de la historia”, dice Hales, lo que se logrará en 2013.

ALMA es posible gracias a una asociación de Norteamérica, Europa y Asia del Este. El proyecto podrá detectar rayos infrarrojos muy lejanos, invisibles al ojo humano y a otro tipo de telescopios. A través de sus instrumentos será posible observar el Universo frío, es decir, el gas molecular y el polvo, como también la radiación residual del Big Bang y, con ello, imágenes detalladas del nacimiento de estrellas y planetas.

“Si bien hay telescopios buenos en otros países, ALMA es único y está en Chile. Ninguno tiene su capacidad, es superior en todos los aspectos técnicos”, dice Diego Mardones, especialista en radioastronomía de la Universidad de Chile.

**TELESCOPIOS COMPLEMENTARIOS**  
“ALMA trabaja con ondas de

LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO ALMA COMIENZA OFICIALMENTE HOY

# Chile concentra los ojos hacia el universo

## Oportunidad para los chilenos

Desde los 90 está asegurado que el 10% del tiempo de investigación en cada nuevo telescopio que llegue al país será exclusivo para proyectos chilenos o de instituciones locales. “En veinte años la comunidad astronómica chilena ha cambiado mucho, es fuerte y tiene astrónomos de nivel mundial”, comenta Chris Smith, director de AURA (la asociación de universidades estadounidenses para la investigación en astronomía).

“El impacto es grande. En Chile es mucho más fácil conseguir tiempo en los instrumentos, con ello los departamentos crecen y vienen más astrónomos, lo que es un gran aporte”, dice Mardones. Hamuy agrega que tener estos proyectos en el país es una oportunidad para hacer ciencia de vanguardia. “Los recursos materiales están, si nos ponemos las pilas vamos a poder decir al mundo que Chile tiene ciencia de primer nivel”.



radio que permiten penetrar a escala más pequeña en zonas de formación estelar”, explica Mario Hamuy, astrónomo director del Observatorio Astronómico Nacional de la Universidad de Chile.

Si bien está diseñado para trabajar de forma independiente, con el tiempo podrá complementarse con CCAT, un plato parabólico activo de altísima precisión y 25 metros de diámetro, que estará operativo en 2017.

El proyecto de AUI-NRAO, “utilizará cámaras de gran campo de vista capaces de obtener imágenes en microondas, así como espectrómetros para investigar el cielo en longitudes de onda milimétrica y submilimétricas”, explica Eduardo Hardy, representante en Chile de Associated Universi-

ties, Inc. (AUI) y del Observatorio Radioastronómico Nacional (NRAO). CCAT complementará a ALMA pues realizará mediciones sobre grandes campos de vista que el grupo de antenas en el desierto de Atacama podrá profundizar.

“La luz va desde las ondas de radio, pasando por el infrarrojo, el óptico, el UV, los rayos X y Gamma. Para poder detectar cada una de las luces debes construir un telescopio dedicado a cada uno”, dice Hales. “Todos los telescopios se complementan. Al observar la misma fuente, la misma región del cielo con varios telescopios distintos, tú logras tener una visión más global de todos los fenómenos físicos que están sucediendo y entender mejor qué está pasando ahí”, explica.





**GRANDTIGER R**

PRECIO:  
**\$5.690.000+IVA**

**GRATIS**

POR LA COMPRA DE CUALQUIER ZX, LLÉVATE UNA PARRILLA PARA ASADOS DE REGALO. CON FINANCIAMIENTO FORUM

**Admiral**

PRECIO A PARTIR DE:  
**\$4.490.000+IVA**






SERVICIO CLIENTES  
800 835 992

www.zxauto.cl



SANTIAGO: Vitacura • Movicenter • Irarrázaval • Mall Plaza Vespucio • Mall Plaza Oeste • Mall Plaza Sur • ANTOFAGASTA • LA SERENA • VIÑA DEL MAR • RANCAGUA • CHILLÁN • CONCEPCIÓN • LOS ÁNGELES • TEMUCO • PUERTO MONTT