



# Chile tendrá más de la mitad de la observación astronómica mundial

Tres megaobservatorios, que se instalarán en el país en los próximos años, convertirán a Chile en el principal polo astronómico del mundo. Una posición que se consolidará si nuestro país obtiene la sede del E-ELT, el telescopio más grande del planeta, pues permitiría aglutinar en nuestro territorio el 60% del potencial astronómico global.

Francisco Rodríguez I.

La historia del cerro Santa Lucía en Santiago es extensa: fuerte español, lugar de encuentro de la aristocracia y el primer observatorio astronómico de Chile. Atraído por los excelentes cielos que ofrece el país, el teniente de la marina estadounidense James T. Gilliss llegó a Chile en 1849, con un pequeño telescopio que instaló en el lugar, donde realizó observaciones de Marte y Venus.

Esa misma atracción que trajo a Gilliss hace 160 años, hoy tienta a grandes consorcios astronómicos norteamericanos, europeos y asiáticos para instalar los telescopios más modernos y grandes del mundo.

Actualmente, Chile ya cuenta con el 40% de la observación mundial, pero tres nuevos proyectos aprobados para instalarse en nuestro territorio otorgarán al país más del 50% de la observación astronómica mundial: el Gran Telescopio de Estudio Sinóptico (LSST), calificado como "la cámara fotográfica" más grande del mundo, que se construirá en la Región de Coquimbo antes de 2017; el Telescopio Gigante de Magallanes (GMT), que tiene fecha en 2018 para su instalación en Atacama, y el proyecto radioastronómico más grande del mundo, Alma (de ESO) que ya está siendo construido en el Llano de Chajnantor, en la Segunda Región, estará operativo en 2012 y cuya promesa es lograr observar los vestigios de la radiación del Big Bang.

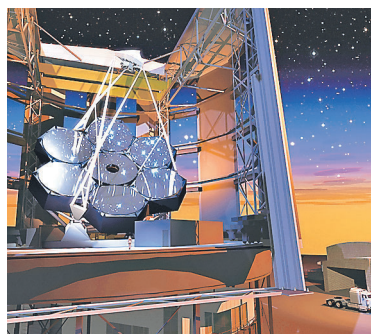
## En busca del ojo del universo

No es todo. Chile disputa actualmente con Canarias ser la sede del telescopio más grande del mundo, el E-ELT. De instalarse en Cerro Armazones, Segunda Región, permitirá a nuestro país contar con el 60% de la observación astronómica mundial y ser líder en la investigación de vanguardia en esta área, que tiene como meta dos grandes objetivos: estudiar

## Los proyectos

### Telescopio Gigante de Magallanes (GMT)

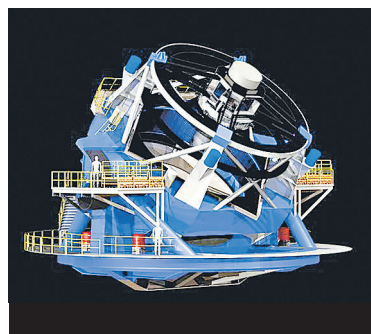
■ Fruto de un consorcio entre nueve países de tres continentes, este telescopio de siete espejos combinados tendrá una superficie de 24,5 metros en total, lo que producirá imágenes 10 veces más nítidas que el telescopio espacial Hubble.



■ **Ubicación:** Cerro Las Campanas, Región de Atacama.

### Gran Telescopio de Estudio Sinóptico (LSST)

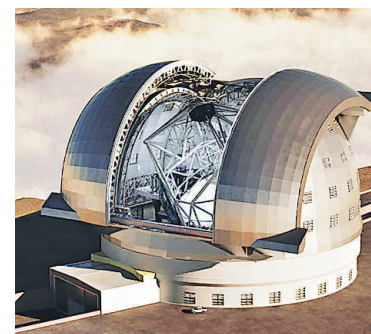
■ Conocida como la cámara digital más grande del mundo por sus imágenes de 3.200 megapíxeles, el LSST registrará los cambios que sufre el Universo con sus fotografías. Será como ver "la primera película del universo".



■ **Ubicación:** Cerro Pachón, Región de Coquimbo.

### Telescopio Europeo Extremadamente Grande

■ Por su gran espejo, el E-ELT será capaz de estudiar exoplanetas muy lejanos e incluso encontrar vida en ellos. Además, con sus imágenes 15 veces más nítidas que el telescopio Hubble, podrá estudiar el origen del universo.



■ **Posible ubicación:** Cerro Armazones, Chile o La Palma, España.

# 1.000 millones de dólares

de inversión extranjera en astronomía se han gastado en la última década en Chile

el origen del universo y encontrar vida en otras galaxias.

Para Diego Mardones, astrónomo de la U. de Chile, las condiciones del país han sido fundamentales para la llegada de este nuevo instrumental. "Por ejemplo, Alma va a ser un proyecto único en el mundo. Y se instaló acá, porque desde Chajnantor hay condiciones irrepetibles. De hecho, si se quisiera encontrar otro lugar como ese sería desde la Antártica o en el espacio".

## Impulso a la ciencia chilena

La astronomía mundial hoy está empeñada en lograr observar lo más lejos de nuestro vecindario: la Vía Láctea. Es por eso que necesitan grandes espejos para captar los diferentes tipos de luz que emiten los astros y

que llegan a la Tierra después de un largo viaje.

Es parte del trabajo que hoy hace el Observatorio Paranal (de ESO), calificado como el observatorio óptico más avanzado del planeta por su telescopio VLT. Junto con el observatorio La Silla (también de ESO) ha originado desde nuestro país un archivo con un millón y medio de fotografías del espacio, lo que equivale a 30 millones de libros de mil páginas cada uno, que ocuparían más de mil kilómetros de estanterías.

Actualmente, Chile tiene más de un tercio de la superficie existente para captar la luz originada en estrellas, planetas o galaxias lejanas del universo, lo que astrónomos llaman la recolección de fotones. No es todo: los estudios astronómicos publicados por científicos nacionales, en revistas

## El impulso al capital humano

La venida de estas grandes estructuras no sólo beneficia a la astronomía. Eso lo saben la Cancillería chilena y la Comisión Nacional Científica y Tecnológica (Conicyt) que están apostando por traer telescopios como el E-ELT para desarrollar otras áreas relacionadas de la ciencia. "Esta iniciativa representaría un impulso sin precedentes para la astronomía chilena y las ciencias afines, como ingeniería y tecnologías de la información", dice la presidenta de Conicyt, María Elena Boisier. Sin embargo, aclara que lo más importante es el desarrollo de capital humano avanzado y el apoyo a la investigación que habrá con su llegada.

científicas del área, ubican a Chile entre los 12 primeros del mundo en investigaciones de este tipo.

Para Nelson Padilla astrónomo y docente de la U. Católica, la llegada de más proyectos al país dará un notable desarrollo a la astronomía nacional. "Se necesita más competencia entre proyectos astronómicos, pues sube el nivel y grado de investigación. Sobre todo, porque los astrónomos chilenos tienen en promedio 10 veces más oportunidades de usar telescopios de última generación", dice. Una tesis que apoya Mardones quien dice que si bien hay un buen nivel entre los profesionales nacionales, "se deben estimular los programas de pos grado, la forma más certera de que los chilenos puedan liderar las investigaciones en los nuevos telescopios".