

Tendencias

Chile se adjudica el mayor telescopio del mundo y se consolida como polo astronómico

Las autoridades de ESO decidieron que el megatelescopio estará ubicado a 150 km al sur de Antofagasta. Su puesta en marcha, en 2019, tiene como principal objetivo descubrir planetas similares a la Tierra en otras galaxias.

Francisco Rodríguez I.

Chile finalmente será el hogar del telescopio más grande del mundo: el E-ELT o Telescopio Europeo Extremadamente Grande. El único observatorio que podría encontrar vida en galaxias lejanas, debido a que su poderoso lente (de 42 metros de diámetro) no sólo será capaz de ver imágenes 15 veces más nítidas que el telescopio espacial Hubble, sino de apreciar la atmósfera de planetas fuera de la Vía Láctea. Algo que no puede hacer ningún otro instrumento.

La decisión fue tomada ayer en Alemania por el consejo del Observatorio Europeo Austral (ESO), cuyos miembros decidieron que el cerro Armazones, ubicado en la Segunda Región del país, era la mejor opción para instalar el llamado "Ojo del Universo". Ello, en desmedro de La Palma, en España, que ofrecía 300 millones de euros para adjudicarse el proyecto que en total cuesta más de mil millones de euros.

"El telescopio más grande del mundo estará en el mejor lugar", dijo Massimo Tarenghi, director de ESO en Chile, quien conoce muy de cerca las condiciones del sitio: 320 noches despejadas al año, el equilibrio atmosférico perfecto para los avanzados instrumentos del telescopio y una sinergia operacional y científica con otros

El ojo del universo

El principal objetivo del E-ELT será buscar vida en otros planetas, una misión que podrá llevar a cabo gracias a su potente lente que permitirá, por primera vez, analizar la atmósfera de un cuerpo celeste ubicado a miles de años luz.

Nivelación de altura (180°)

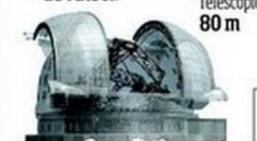
Plataforma estacionaria de instrumentos

Funcionamiento

- 1 Después de recibir la luz del cielo durante la noche, el espejo primario la refleja en un espejo menor que se ubica encima de éste.
- 2 Cuando la luz llega al espejo secundario, ésta "rebota" hacia uno más pequeño que se encuentra abajo cobijado en el espejo más grande.
- 3 El espejo más pequeño transmite el reflejo a un espejo adaptativo ubicado justo arriba.
- 4 Para corregir las distorsiones que puede provocar la turbulencia atmosférica, el espejo adaptativo ajusta su forma mil veces por segundo.
- 5 Colocado en una plataforma de movimientos rápidos, a través de un quinto espejo se estabiliza la imagen y la luz es transmitida a cámaras y otros instrumentos.

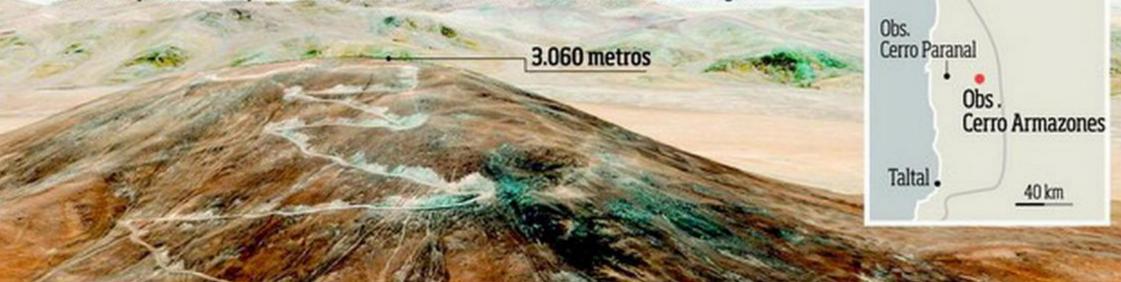
Escala

El domo tendrá 100 m de ancho, similar a un estadio de fútbol.



¿Por qué cerro Armazones?

El cerro está ubicado a 150 kilómetros al sur de Antofagasta. La cumbre tiene más de 320 noches al año despejadas y una gran estabilidad atmosférica. Puede ser operado en conjunto con el observatorio Paranal, a sólo 20 kilómetros del lugar.



Su espejo captará 15 veces más luz que cualquier otro telescopio y entregará fotografías 15 veces más nítidas que las del telescopio espacial Hubble.

Luz estelar

Espejo secundario (6 m. de diámetro)

El espejo principal tiene 984 segmentos

Un segmento

Comparación de espejos (diámetro)

Cerro Paranal: 8,2 m

Cerro Pachón: 8,4 m

Las Campanas: siete espejos de 8,4 m

European Extremely Large: 42 m

Giro basal de 360°

dos grandes telescopios de ESO, ubicados también en la Segunda Región: Alma, el mayor radiotelescopio en fase de construcción, y el VLT, el observatorio astronómico más avanzado y productivo del mundo, instalado en cerro Paranal, también de ESO y ubicado a sólo 20 kilómetros. De hecho, la instalación del E-ELT significará que Paranal tendrá que crecer para acoger a los nuevos astrónomos.

Factor Brasil

La decisión fue casi unánime, pero no del todo fácil. Hace un año que Chile y España disputaban la sede del telescopio con lobby político incluido. Y aunque en ESO fueron enfáticos en asegurar que la decisión fue completamente científica, habría pesado en la decisión final la oferta de Brasil de aportar parte de los 300 millones de euros que faltan para financiar totalmente el telescopio. La condición de Brasil era que el E-ELT estuviera en Sudamérica.

Con este telescopio, Chile pasará a ser la mayor plataforma astronómica del mundo, albergando más del 60% del potencial astronómico del planeta, lo que no sólo impulsará esta área científica, sino que generará una nueva industria nacional.

El embajador Gabriel Rodríguez, encargado de representar al país ante ESO, comenta que además del aporte

La gran decepción española

Tras la decisión de ESO, tanto autoridades como astrónomos españoles no ocultaron su decepción. Tampo las críticas por el "escaso apoyo del gobierno central" a la candidatura de La Palma, en Canarias.

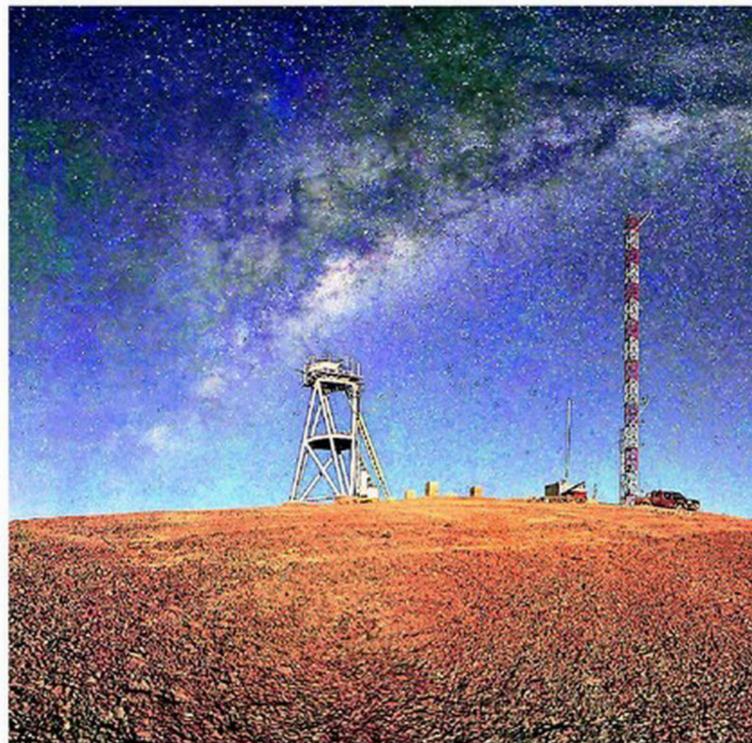
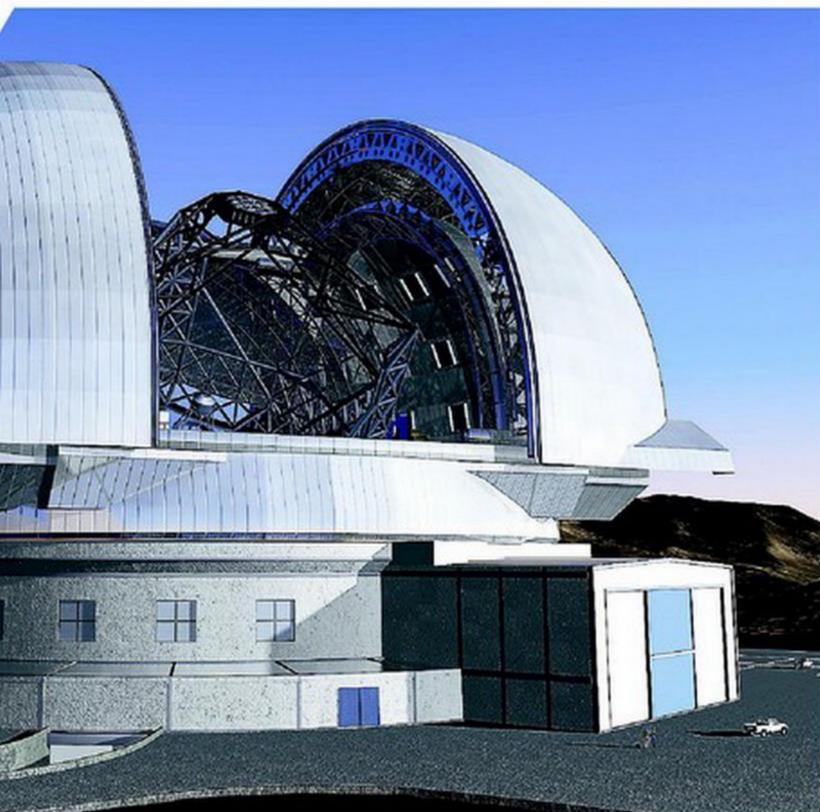
Mientras el Ministerio de Ciencia de España dijo que pedirán a ESO los informes que dieron la preferencia a Chile, para analizarlos, "pues seguimos considerando que nuestra candidatura era la más idónea", parlamentarios y científicos de La Palma, acusaron al gobierno central de perder el megatelescopio por "falta de ambición política y por haber jugado a perdedor".

90

millones de euros costó la fase de diseño del telescopio en 5 años de estudio.

15

veces más luz recolectará el E-ELT que cualquier otro telescopio diseñado hasta ahora.



La vista privilegiada de cerro Armazones con más de 320 noches despejadas y una gran estabilidad atmosférica.

al mundo científico, el E-ELT también significará un gran impulso para la industria informática y de ingeniería del país, cuyos profesionales podrán trabajar en el desarrollo de los instrumentos del telescopio, un privilegio que pocos países tienen por el grado de preparación que eso requiere. A ello se suma la creación de, al menos, dos mil puestos de trabajo sólo para la

construcción del telescopio que durará nueve años. Se estiman más de 150 plazas laborales permanentes.

No es todo. Esto también significa una oportunidad única para que Chile forme una masa crítica de astrónomos que ha ido creciendo levemente desde 1990, dice Mónica Rubio, profesora del Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile.

Rodríguez recordó que la propuesta chilena incluye la donación de un terreno de 18,9 mil hectáreas en el cerro Armazones, en Antofagasta para la instalación del megatelescopio, el acceso a electricidad por conexión directa y la creación de un área protegida que garantice que ningún proyecto minero se instale en la zona y genere contami-

nación lumínica.

Si todo sigue su curso, en enero de 2011 se pondría la primera piedra del observatorio para estar totalmente construido en 2018. Un tema no menor para Roberto Gilmozi, investigador a cargo del E-ELT, quien dijo que la decisión del lugar "es un gran paso para terminar el diseño del telescopio y tenerlo operativo pronto".

Cronología del E-ELT

■ **2004 / diciembre:** El observatorio Europeo Austral empieza los estudios para construir el Telescopio Europeo Extremadamente Grande.

■ **2010 / febrero:** Chile presenta, a través de la Cancillería, su propuesta para quedarse con E-ELT, en la que ofrece un terreno, conexión a energía y una zona de protección lumínica.

■ **2010 / marzo:** El comité científico de ESO recomienda cerro Armazones y no La Palma para instalar el E-ELT. El 26 de abril ESO opta finalmente por Chile.

■ **2011:** Si los informes técnicos son aprobados, se podría empezar la construcción del telescopio a principios del año. Se estima que ésta se prolongará por cerca de nueve años.

■ **2018:** El E-ELT estaría listo para los primeros ajustes y observaciones. Si todo está en orden, en 2019 el espejo podría empezar las investigaciones astronómicas.

La magia de movistar HomeStation es capaz de convertir tu casa en un hogar digital

Consola de Juegos

Web y Wi-Fi

Compartir Impresora

Comparte la música

Telefonía avanzada y RSS en pantalla

iPhone movistar

Condiciones Comerciales y Contractuales en www.movistar.cl

Este KIT incluye:

- 1 Módem Router avanzado HomeStation.
- 2 Teléfonos inalámbricos HomeStation.
- 1 Reproductor multimedia Music Box.

por sólo \$9.900 mensuales

movistar HomeStation

- Llegó movistar HomeStation, voz y banda ancha de última generación que integra toda la tecnología de tu hogar sin cables y de forma simple.
- HomeStation convierte tu casa en un hogar digital.
- Controla toda la música de tu casa desde el teléfono fijo y si lo prefieres desde tu iPhone.

Descubre más en www.movistar.cl

600 600 3000

