

Tendencias

Paranal-Armazones: cómo será el parque astronómico más grande del mundo

► Complejo de 1.270 km² se ubicará cerca de Antofagasta e incluirá el Observatorio Paranal y el E-ELT: el mayor telescopio óptico de la historia

► Obras del E-ELT se inician en 2012 y finalizarán en 2021 junto al parque, que incluye nuevos caminos, 50 piezas en Paranal y una planta solar.

► Inversión total del parque es de mil millones de euros y en 10 años ubicará a Chile a la vanguardia de las astronomía global.

Francisco Rodríguez I.

“Ahí están las llaves del reino”, dice Massimo Tarengui, mientras mira cómo Fernando Luco agita un humilde llavero blanco en sus manos.

Luco abre la barrera con candado y Tarengui enfila su todoterreno por una estrecha y empinada huella. Avanza unos metros y levanta su mano apuntando a la cumbre: “Hemos llegado a cerro Armazones”, dice con un inconfundible acento italiano.

Es el cerro más alto de la zona, con 3.060 metros, y el futuro hogar del Telescopio

Europeo Extremadamente Grande (E-ELT), que con su espejo de casi 40 metros de diámetro será el más grande y moderno de su tipo.

El Estado chileno hace un mes donó al Observatorio Europeo Austral, dueño del proyecto, 189 km² que pertenecen al mismo cerro, más un área de 362 km² alrededor de él, entregada en concesión, de protección minera y lumínica. Esto se sumará a los 719 km² del Observatorio Paranal, distante en línea recta a 20 km de Armazones y hogar del telescopio VLT. Juntos darán vida al parque científico

co más grande de su tipo: una verdadera ciudadela astronómica en la mitad del Desierto de Atacama, bautizada como complejo Paranal-Armazones, de 1.270 km².

Tarengui, como director de la ESO en Chile, y Luco, como jefe de construcción de Paranal, cuentan a **La Tercera** los cambios que se producirán en esta zona y cómo en 10 años más se convertirá en el epicentro de la astronomía mundial.

Camino

El viaje hasta Armazones podría calificar para el rally Da-

kar. La huella de tierra y piedras es capaz de rebanar fácilmente neumáticos, a lo que se suman profundos y áridos precipicios.

Por eso, una de las primeras obras del complejo será reemplazar el actual camino que une a Paranal con Armazones, que comienza en el paso Vicuña Mackenna y que luego se desvía hasta el cerro en un trayecto de 40 km. “Construiremos un camino pavimentado lo más directo posible, de unos 20 km, que nos permitirá cruzar en 20 minutos de telescopio a telescopio”, dice Tarengui. Eso

facilitará el traslado de las piezas del E-ELT hasta la cumbre del cerro, como el traslado más rápido de científicos y técnicos entre telescopios: 20 minutos menos que en la actualidad.

Otra de las primeras obras será formar la plataforma que va a contener las instalaciones del E-ELT. “Eso significará cortar el cerro Armazones en aproximadamente 19 metros”, es decir, rebanar y emparejar la cumbre para contener el telescopio de más de mil metros cuadrados. Esto debe partir el próximo año.

Luego vendrán las obras civiles, dice Luco. En otras palabras, la excavación para la base del E-ELT y los cimientos del edificio y la cúpula. “Paralelamente, van a estar fabricando todo lo que es la estructura, partes y piezas del telescopio”, dice Luco.

Crece la residencia

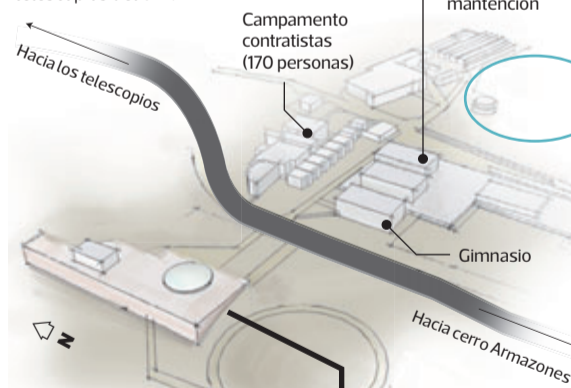
El Observatorio Paranal también crecerá. La idea es que este lugar absorba todos los servicios que se generarán por la construcción del E-ELT en Armazones. Este último tendrá el menor número de instalaciones y per-

EL PARQUE ASTRONÓMICO

En 2012 ESO empezará con las obras del complejo Paranal-Armazones. Un parque de 1.270 km² que comprenderá el observatorio Paranal (1999) y el Telescopio Europeo Extremadamente Grande (E-ELT).

Complejo Paranal

El observatorio Paranal empezó a funcionar en 1999 tras completar el primero de los cuatro telescopios del VLT.



Residencia: Los científicos y personal de Paranal alojan en un edificio con 108 habitaciones.

A las habitaciones existentes se sumarán unas 50 más para albergar a los científicos del E-ELT.

En total unas 160 personas alojando tendrá la residencia de Paranal.

Etapas de la construcción del telescopio E-ELT



Actualmente, la cumbre de Armazones aloja algunos instrumentos meteorológicos que serán removidos.

Se cortarán 19 metros a la cumbre del cerro y se construirá el camino entre Armazones y Paranal.

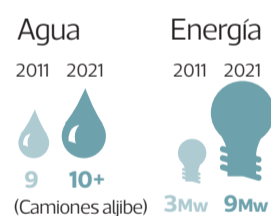
Tras construir los cimientos del telescopio E-ELT, se edificará la base del domo.

Paralelamente se construirán las piezas del domo que albergará al E-ELT.

Este domo tiene una altura de 80 metros y es fundamental para proteger el telescopio.

Demanda energética

Para 2021, las instalaciones de Paranal deberán crecer para suplir necesidades de Paranal y Armazones



Futura planta solar

ESO pretende conectar el complejo al Sistema Interconectado Central para obtener energía, misión que hoy cumple una turbina propia. Esta debería quedar sólo como sistema de respaldo junto a la planta solar que ESO proyecta en este lugar.



Complejo Paranal-Armazones



Vialidad más directa

La distancia entre Paranal y Armazones es de 20 km.

Actualmente, la vialidad que los une recorre 40 km y demora 40 minutos.

El camino proyectado es de 20 km y reduce el tiempo a la mitad (20 mins.)

Comparación de dimensiones

VLT
(Cerro Paranal)



Torre Entel, Santiago
127 m
(imagen referencial)



E-ELT
(Cerro Armazones)
80 m



Paranal + Armazones

Comienza a construirse en 2012 y las obras terminarían en 2021

Área total:
1.270 km²

Costo total:
€ 1.000 millones
(20% al 25% de la inversión se queda en Chile).