



Nuevo proyecto en el desierto de Atacama

## ELT, el telescopio que busca desde Chile una “segunda Tierra”

El Extremely Large Telescope (ELT) se ubicará en el cerro Armazones y tendrá la capacidad de detectar indicios de vida fuera del Sistema Solar.

En medio del árido desierto de Atacama, y a más de 3.000 metros de altura, una inmensa cúpula plateada se prepara para albergar en 2028 el Extremely Large Telescope (ELT), el telescopio óptico más grande del mundo y el primero capaz de detectar indicios de vida fuera del Sistema Solar.

“La promesa de este telescopio es poder detectar una segunda Tierra. Y si no la hay, porque no sabemos si existe, por lo menos podremos decir que la buscamos y no la encontramos”, asegura a EFE Steffen Mieske, el director de operaciones científicas del Observatorio Paranal, desde donde se controlará el ELT, ubicado en el cerro Armazones, a 1.240 kilómetros al norte de Santiago.

Este es el principal proyecto que desarrolla actualmente el Observatorio Europeo Austral (ESO), la organización intergubernamental

de ciencia y tecnología con más impacto en la astronomía mundial, que opera en La Silla, Chajnantor y Paranal, cerros atacameños elegidos por tener los cielos más oscuros y prístinos del mundo.

“Para la ESO, estar construyendo el ELT significa mucho porque con él queremos hacer grandes avances en el conocimiento astronómico. Además, de momento es el único telescopio gigante que se va a construir por muchos años que tiene financiación asegurada”, revela a EFE la representante de la ESO en Chile, Itziar de Gregorio, sobre el ELT, cuya estructura tendrá 110 metros de diámetro y 80 de altura.

### NUEVAS PREGUNTAS

“Los telescopios que operan hoy en día alcanzaban a dar información científica, pero cuando



La cúpula que albergará al Extremely Large Telescope en 2028 está en fase de construcción.

los astrónomos la adquirieron, les surgieron nuevas preguntas”, explica a EFE el director del Programa ELT, Roberto Tamai, quien avanza que el nuevo telescopio podrá responder incógnitas relativas a la formación de las primeras constelaciones o a la actividad del agujero negro que hay en el corazón de la Vía Láctea.

El equipo interdisciplinar de más de 250 trabajadores que ha participado en su construcción ya ha logrado completar prácticamente toda la parte estructural

del domo, el 60 % del proceso, que empezó en 2019.

Durante los próximos meses, se dedicarán a la hidráulica y electromecánica, que permitirán al telescopio girar.

Con una primera inversión de 1.500 millones de euros, proveniente del porcentaje del PIB que los 16 países miembros de la ESO aportan a la organización, esta revolucionaria instalación contará con un espejo principal de 39 metros compuesto por 798 segmentos hexagonales inintercambia-

bles que conseguirán captar 20 veces más luz que cualquiera de los espejos del Very Large Telescope, su hermano menor.

“En este momento tenemos 152 segmentos que pasaron el procesamiento completo y están listos para ser transportados e instalados al telescopio”, detalla a EFE el encargado de ensamblaje, integración y verificación del ELT, Tobias Müller, quien asegura que la labor implica “un gran esfuerzo de múltiples equipos” que esperan satisfacer las «altísimas

expectativas» de la comunidad científica.

### UNA “NUEVA AVENTURA”

“Para mí es una gran emoción venir aquí, ver el avance y cómo hemos superado todas las dificultades, empezando por la pandemia, pero también por estar construyendo en un lugar tan aislado”, confiesa Tamai desde el andamio que envuelve la estructura de hormigón armado, a la vez que recuerda: “Todos siguen, pero no sigue solo en cerro Armazones”.

El ingeniero, que lidera la obra con el contrato más caro de la historia de la astronomía terrestre, de 400 millones de euros, se refiere a la elaboración de las ópticas e instrumentos incorporados en el telescopio que, como el resto de sus piezas, se están fabricando en Europa para después viajar hasta Chile en contenedores marítimos.

Son más de 50 las empresas e institutos de países como Francia, Italia, Holanda o Alemania que han contribuido al desarrollo del ELT, esta “nueva aventura en la que se ha embarcado la ESO”, como la describe la representante en Chile de la organización, que pone sus telescopios a completa disposición de la comunidad científica internacional.

Las solicitudes para investigar el universo a través de los lentes del ELT, que serán evaluadas según su mérito científico, concederán a los astrónomos elegidos unos 40 minutos de observación. Algunos, los destinarán a buscar la “segunda Tierra” prometida, pero sin saber todavía qué implicaría dicho descubrimiento. —