

ESO

El Observatorio Europeo Austral —
Alcanzando nuevas metas en astronomía

ESO, el Observatorio Europeo Austral, es la principal organización astronómica intergubernamental en Europa. Fundado en 1962, ESO desarrolla un ambicioso programa de diseño, construcción y operación de poderosas instalaciones para la observación astronómica desde la Tierra.





Very Large Telescope

El instrumento óptico más avanzado del mundo

Compuesto por cuatro telescopios principales de 8,2 metros de diámetro y cuatro telescopios auxiliares de 1,8 metros, el conjunto del Very Large Telescope (VLT) es la instalación emblemática de la astronomía terrestre europea. Cada telescopio principal permite obtener imágenes de objetos celestes cuatro mil millones de veces más tenues que lo que alcanza a ver el ojo humano. Tanto los telescopios principales como los auxiliares pueden combinarse entre sí para formar el gran Interferómetro del VLT (VLTi). Esto permite ver detalles hasta 25 veces más pequeños que los captados por uno solo de los telescopios principales.

El VLT es el observatorio astronómico más productivo del mundo, con el programa de instrumentación más ambicioso que se haya concebido.



ALMA

En búsqueda de nuestros orígenes cósmicos

En lo alto del llano de Chajnantor, a 5.000 metros sobre el nivel del mar en los Andes chilenos y a unos 50 kilómetros de San Pedro de Atacama, ESO, junto a sus socios internacionales, opera el Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), el mayor proyecto astronómico existente. ALMA es un telescopio de diseño revolucionario, compuesto por 66 antenas de alta precisión. Su conjunto principal consta de 50 antenas de 12 metros de diámetro, que trabajan de manera combinada como un interferómetro. Éste es complementado por un conjunto más compacto de 16 antenas. ALMA es el mayor radiotelescopio para el estudio de la radiación milimétrica y submilimétrica, que es la luz emitida por algunos de los objetos más fríos del Universo. ALMA es una asociación entre ESO, América del Norte y Asia del Este, en cooperación con la República de Chile.



ESO/B. Tafreshi (twanight.org)



ESO/B. Tafreshi (twanight.org)



Y. Beletsky (LCO/ESO)



ESO/B. Tafreshi (twanight.org)

APEX

Nuevas metas en la astronomía submilimétrica

El Atacama Pathfinder Experiment (APEX), es un telescopio de 12 metros de diámetro operado por ESO en uno de los sitios más altos para la observación astronómica, situado a 5.100 metros sobre el nivel del mar, en el llano de Chajnantor, Chile. APEX, el precursor de ALMA, es una colaboración entre el Instituto Max Planck de Radioastronomía (MPIfR), el Observatorio Espacial Onsala (OSO) y ESO.

Los telescopios de rastreo

Creando el mapa más detallado del cielo

El Visible and Infrared Survey Telescope for Astronomy (VISTA) y el VLT Survey Telescope (VST), son los telescopios especializados en rastreo del cielo más poderosos del mundo. Cada noche obtienen mucha más información que todos los instrumentos del VLT juntos, aumentando de manera significativa el potencial de descubrimientos científicos del Observatorio Paranal. VISTA tiene un espejo principal de 4,1 metros de diámetro. Es el telescopio de rastreo más grande del mundo y opera en longitudes de onda de infrarrojo cercano. El VST es un telescopio de 2,6 metros con tecnología de punta, que rastrea el cielo en luz visible.

La Silla

El primer observatorio de ESO

Ubicado 600 kilómetros al norte de Santiago de Chile, en los límites del desierto de Atacama y a una altura de 2.400 metros sobre el nivel del mar, La Silla ha sido un emblema de ESO desde la década de los sesenta. En este lugar, ESO opera dos de los telescopios de cuatro metros más productivos del mundo. El telescopio de 3,6 metros de ESO es el hogar del buscador de planetas extrasolares más importante: HARPS (High Accuracy Radial velocity Planet Searcher). El New Technology Telescope (NTT), de 3,58 metros de diámetro, fue el primero en tener un espejo principal controlado por computador (óptica activa) y en incorporar adelantos en la ingeniería y diseño de telescopios.



ESO/G. Lombardi (gphoto.it)



ESO/B. Tafreshi (twanight.org)



ESO/R. Fosbury (ST-ECF)



ESO/L. Calçada/ACe Consortium

E-ELT

El ojo más grande del mundo para mirar el cielo

ESO, junto a la comunidad y el sector industrial que lo respalda, se encuentra construyendo el European Extremely Large Telescope, E-ELT. Con un espejo principal de 39 metros, el E-ELT será el telescopio óptico e infrarrojo cercano más grande del mundo. Será capaz de recolectar 13 veces más luz que todos los mayores telescopios ópticos que operan en la actualidad. El E-ELT hará frente a los mayores desafíos científicos de nuestra era, pudiendo revolucionar nuestra percepción del Universo tal como lo hizo el telescopio de Galileo hace 400 años. El inicio de las operaciones del E-ELT está programado para el año 2024.



ESO/L. Calçada/ACe Consortium



Visítenos durante su próximo viaje al desierto de Atacama.

La información sobre las visitas de fin de semana a La Silla y Paranal está disponible en:

www.eso.org

Observatorio Europeo Austral
Alonso de Córdova 3107
Vitacura, Santiago de Chile

Tel: +56 2 2463 3000
Fax: +56 2 2463 3100
contacto@eso.org
www.eso.org

Puede encontrarnos en:

