Observatorio
Europeo
Austral

ALMA

El Proyecto ALMA — En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos

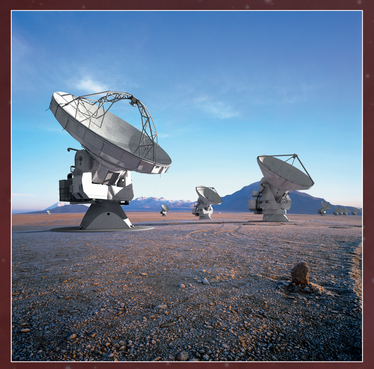
Junto a sus socios internacionales, ESO está construyendo ALMA, el *Atacama Large Millimeter/submillimeter Array,* una nueva gran instalación para la astronomía mundial y el proyecto astronómico más grande que existe.

ALMA es el telescopio más poderoso para observar el Universo frío — gas y polvo, además de la radiación remanente del Big Bang. ALMA estudiará los cimientos de las estrellas, sistemas planetarios, galaxias e incluso de la vida.

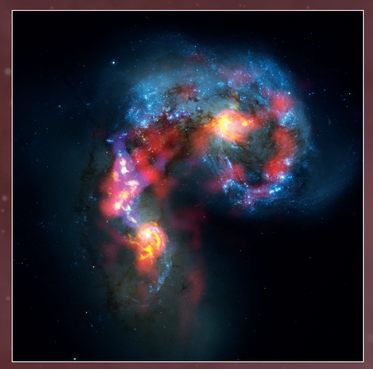
A una altura de 5.000 metros, ALMA se ubica en el Llano de Chajnantor, en la Cordillera de Los Andes, en Chile. La construcción se completará en 2013, pero las primeras observaciones científicas con un conjunto parcial comenzaron en 2011.

El proyecto ALMA es una asociación entre las comunidades científicas de Asia del Este, Europa y Norteamérica en cooperación con la República de Chile.

ALMA está actualmente en construcción, pero los astrónomos ya pueden realizar astronomía en longitudes de ondas milimétricas y submilimétricas en Chajnanator, utilizando el telescopio *Atacama Pathfinder Experiment* (APEX), una colaboración entre el Instituto Max Planck de Radioastronomía (en colaboración con el Astronomisches Institut Ruhr Universität Bochum), el Observatorio Espacial Onsala y ESO. APEX es operado por ESO.



Impresión artística del conjunto de antenas ALMA.



Las galaxias de las Antenas (composición de imágenes de ALMA y Hubble).

Antena APEX.

E-ELT

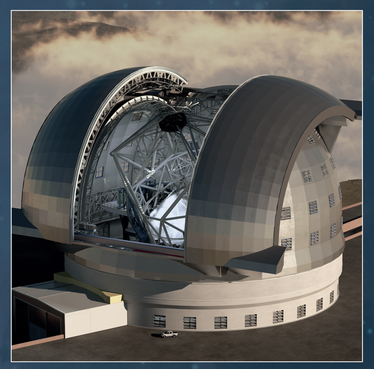
European Extremely Large Telescope — El Ojo Más Grande del Mundo en el Cielo

Con la asesoría permanente de la comunidad científica, ESO ha producido un original diseño para un telescopio óptico/infrarrojo extremadamente grande, denominado E-ELT, el *European Extremely Large Telescope.*

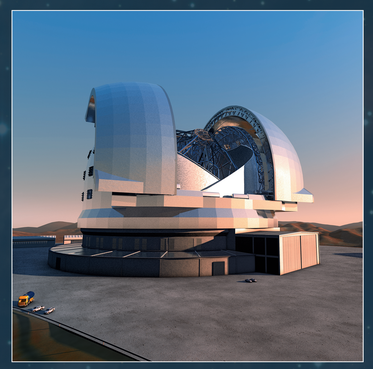
Este revolucionario telescopio de la categoría de 40 metros tendrá un innovador diseño de cinco espejos y capturará mucha más luz que cualquier otro telescopio.

Cerro Armazones tiene una altura de 3.060 metros y se encuentra en la parte central del Desierto de Atacama, a unos 20 kilómetros de Cerro Paranal, el hogar del *Very Large Telescope* (VLT). La calidad del cielo en este lugar es excelente para la astronomía. El 26 de abril de 2010, el Consejo de ESO seleccionó Cerro Armazones como el lugar donde se emplazará el futuro E-ELT.

Los astrónomos usarán E-ELT para abordar algunos de los desafíos científicos más grandes de nuestro tiempo: exoplanetas y discos protoplanetarios, formación de galaxias, materia y energía oscuras, y otros temas de vanguardia. Es posible que, eventualmente, el E-ELT revolucione nuestra percepción del Universo tanto como lo hizo el telescopio de Galileo.



Representación del E-ELT.



El E-ELT (impresión artística).

Cerro Armazones.

www.eso.org

Vista cenital de las regiones VR 22 y 58 Grupo de la Nebulosa de Carina