

CCAT: el Telescopio Submilimetrico de Atacama



El Consorcio CCAT

- Cornell University
- California Institute of Technology
- University of Colorado at Boulder
- The United Kingdom
- Canada
- Chile

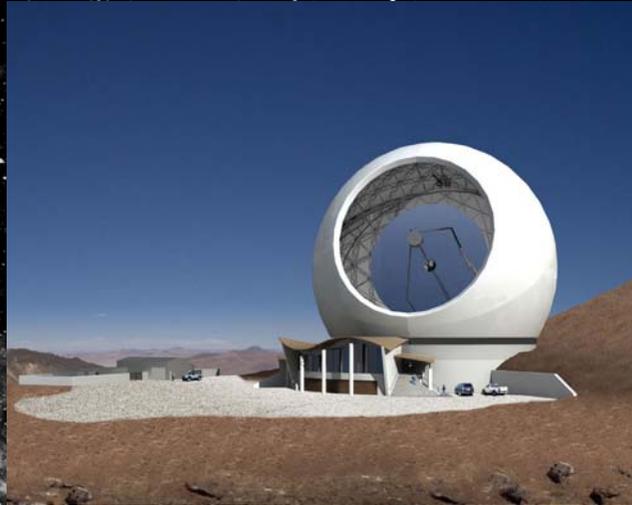


Que es CCAT?

CCAT sera un telescopio de 25 metros de diametro, diseñado para operar a longitudes de onda submilimetricas. Sera localizado a una altura de 5600 metros s.l.m., cerca de la cumbre del Cerro Chajnantor en la II Region de Chile. El costo del telescopio esta estimado alrededor de \$US80 millones y su realizacion llevara 6 años. CCAT sera el mas grande (y mas alto) telescopio de su tipo en el mundo.

CCAT y ALMA:

CCAT esta diseñado optimizando la complementaridad con ALMA (Atacama Large Millimeter Array). Su campo de vista instantaneo será muy grande, capaz de implementar camaras de diseño avanzado, y descubrir muchas fuentes que ALMA podra sucesivamente estudiar en mayor detalle.



Etapas

Acuerdo entre Cornell y Caltech	2004
Oficina de Proyecto	2004
Estudio de Factibilidad	2004-2005
Desarrollo de Ingeniería & Consorcio	2006-2008
Inicio de Construcción	2008
Telescopio completo	2013

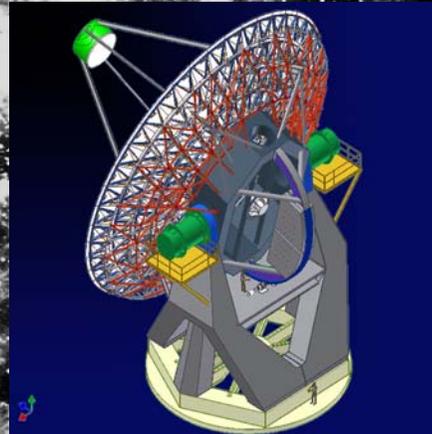
Definición de Proyecto

El Equipo del Proyecto Team esta siendo organizado desde la Cornell University, con la participacion científica y tecnica de Astronomos en las varias instituciones que forman el consorcio. Contratos van a ser asignados para las varias componentes del sistema. Dichas componentes serán integradas directamente por el Equipo. El Equipo se transferirá paulatinamente a Chile, al madurar el proceso de integracion.



Cerro Chajnantor

Con una altura de mas de 5600 metros, el Cerro Chajnantor es uno de los sitios mas secos del planeta. El vapor de agua atmosferico es principalmente responsable por la absorcion de radiacion cosmica submilimetrica. Por lo tanto, para poder detectar a tal radiacion es necesario operar desde las cumbres mas altas y mas secas. Conjuntamente con CONICYT e instituciones academicas chilenas, CCAT ha explorado por varios años la calidad astronomica de los altos sitios atacameños, para beneficio de la entera comunidad científica.



GALAXY SEEN AT THREE DIFFERENT WAVELENGTHS



Objetivos Cientificos

CCAT focalizara su operacion en el estudio de la formacion de las estructuras cosmicas desde el proceso de formacion de las primeras galaxias cuando el Universo estaba en su niñez, al de la evolucion del gas interestelar en el cual se forman estrellas y planetas. CCAT será un "explorador de los origenes cosmicos": descubrirá millones de galaxias juvenes, a distancias de billones de años luz; será testigo del nacimiento de sistemas solares; revelará la evolucion quimica de la materia cosmica; investigará el proceso de agregacion jerarquica que caracteriza la evolucion de las mayores estructuras del Universo. Esto será posible gracias a la aplicacion de las mas avanzadas tecnologías de deteccion, cuyo revolucionario desarrollo duplica su capacidad cada menos de dos años.