



Cooperación internacional como motor de liderazgo científico en el Observatorio Europeo Austral (ESO)

Itziar de Gregorio-Monsalvo —Representante de ESO en Chile

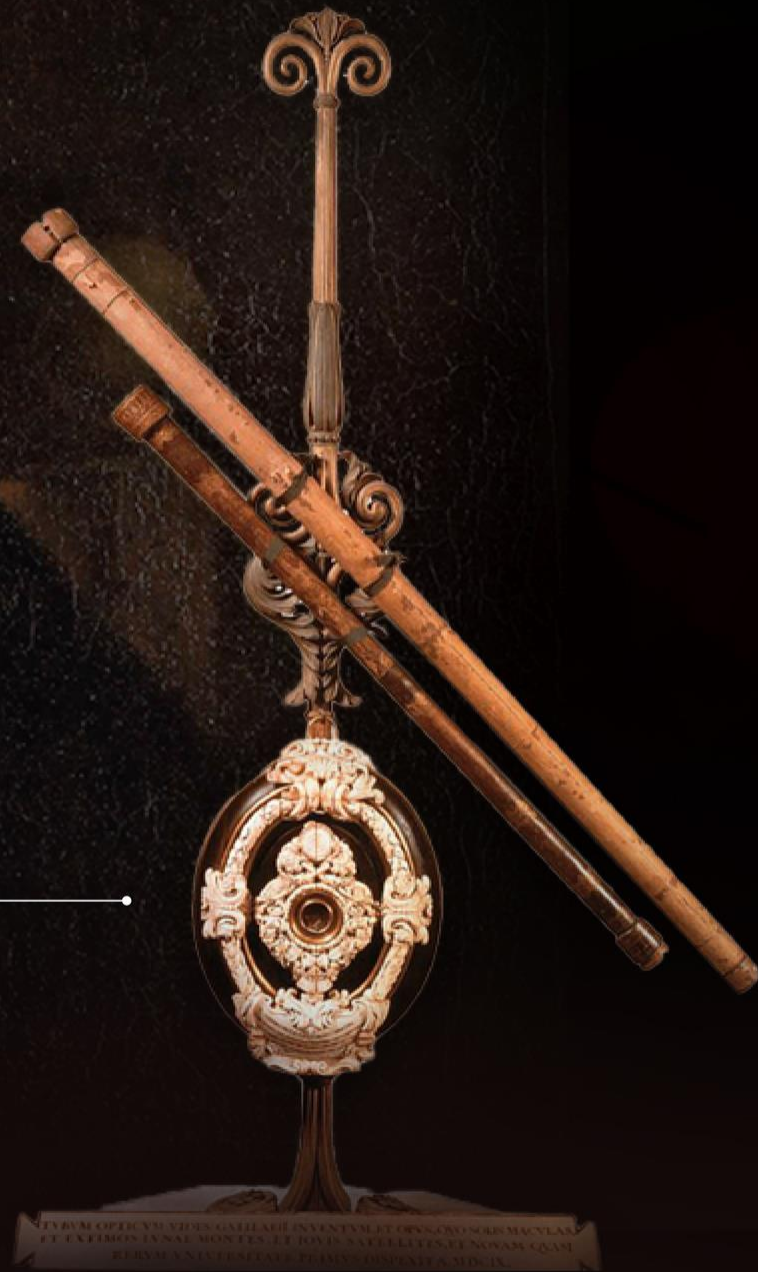


En el pasado los astrónomos construían sus propios instrumentos....



1609

Telescopio de Galileo



1668

Reflector de Newton

Hoy día sería **imposible**



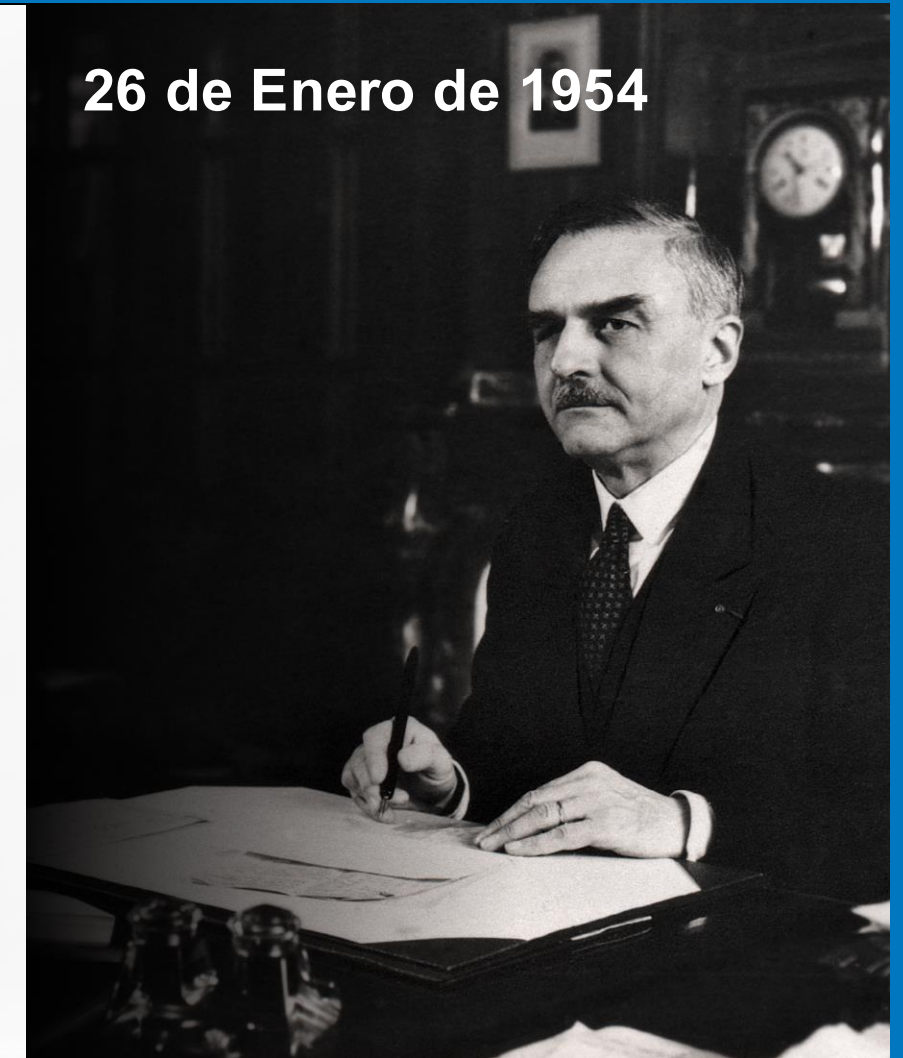
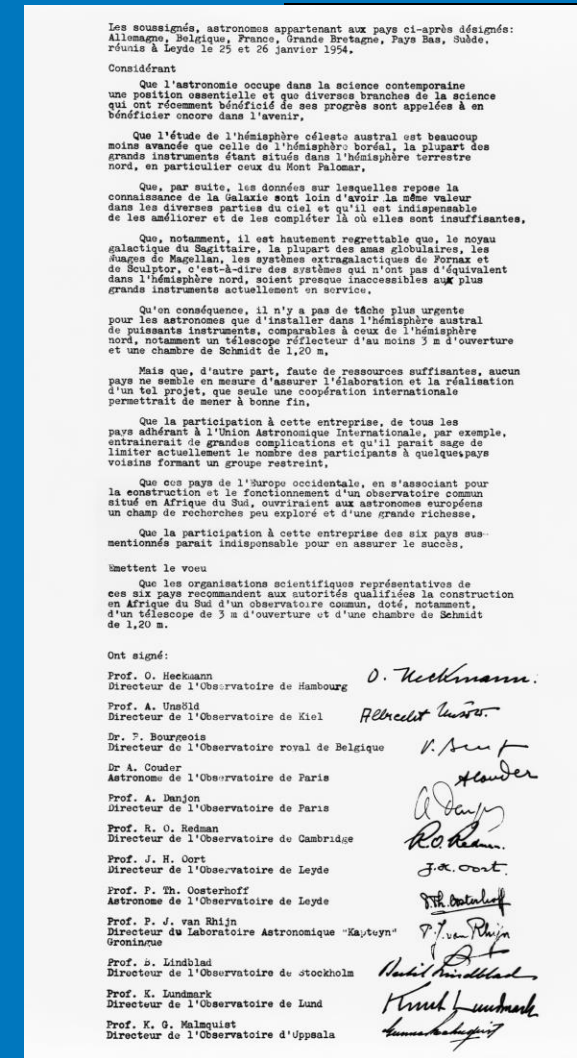
Observatorio Europeo Austral (ESO) —

Organización intergubernamental líder en astronomía desde Tierra.

21 de Junio, 1953



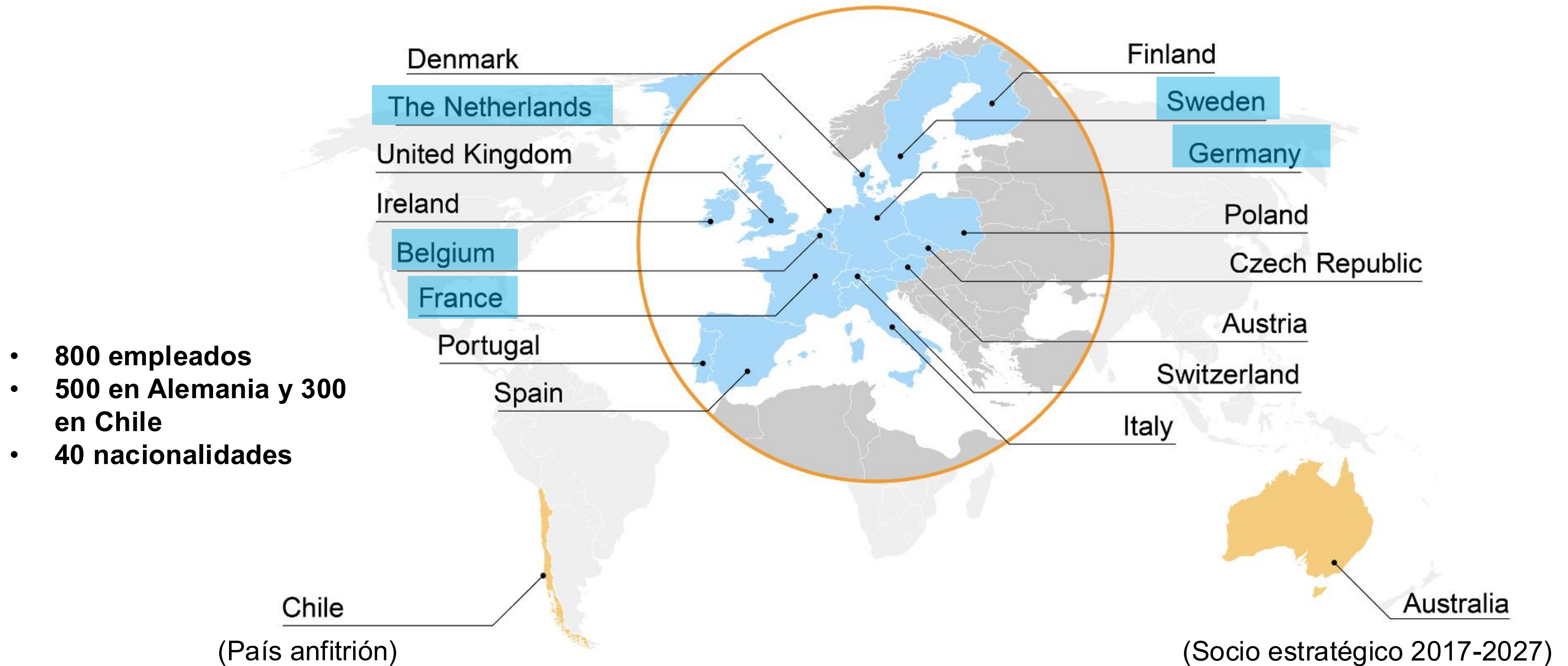
26 de Enero de 1954



Fundada en 1962:

- Diseñar, construir y operar telescopios astronómicos avanzados en tierra
- Fomentar la colaboración internacional para la astronomía

ESO 2026: 16 estados miembros + Chile país anfitrión



¿Por qué Chile?



Observatorio ALMA

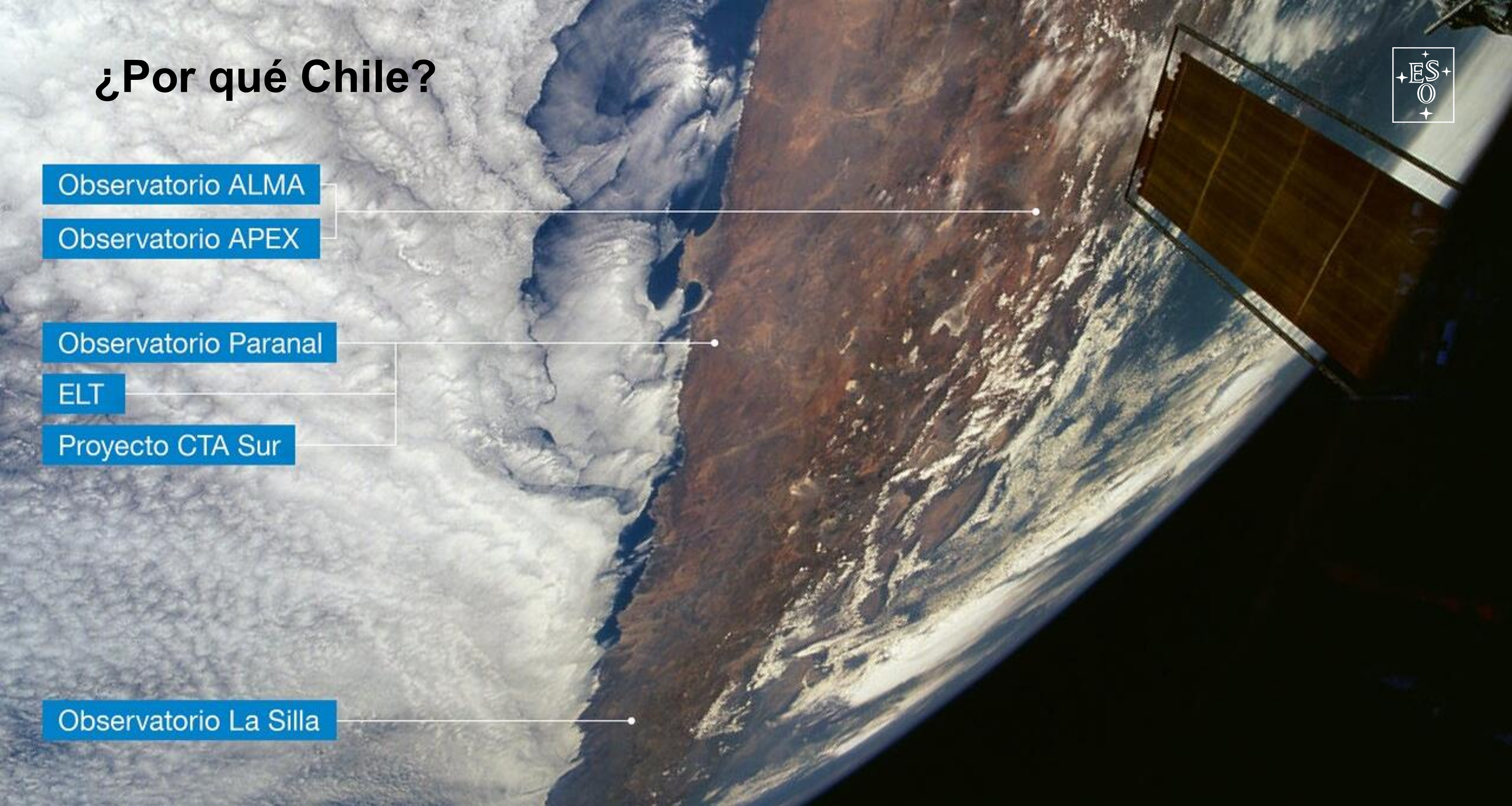
Observatorio APEX

Observatorio Paranal

ELT

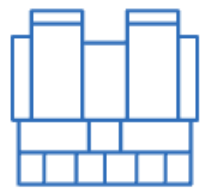
Proyecto CTA Sur

Observatorio La Silla



Telescopios ESO

Paranal



VLT
VLTl



VISTA



CTAO-Sur*

Chajnantor



ALMA

Armazones



ELT*

* En fase de construcción

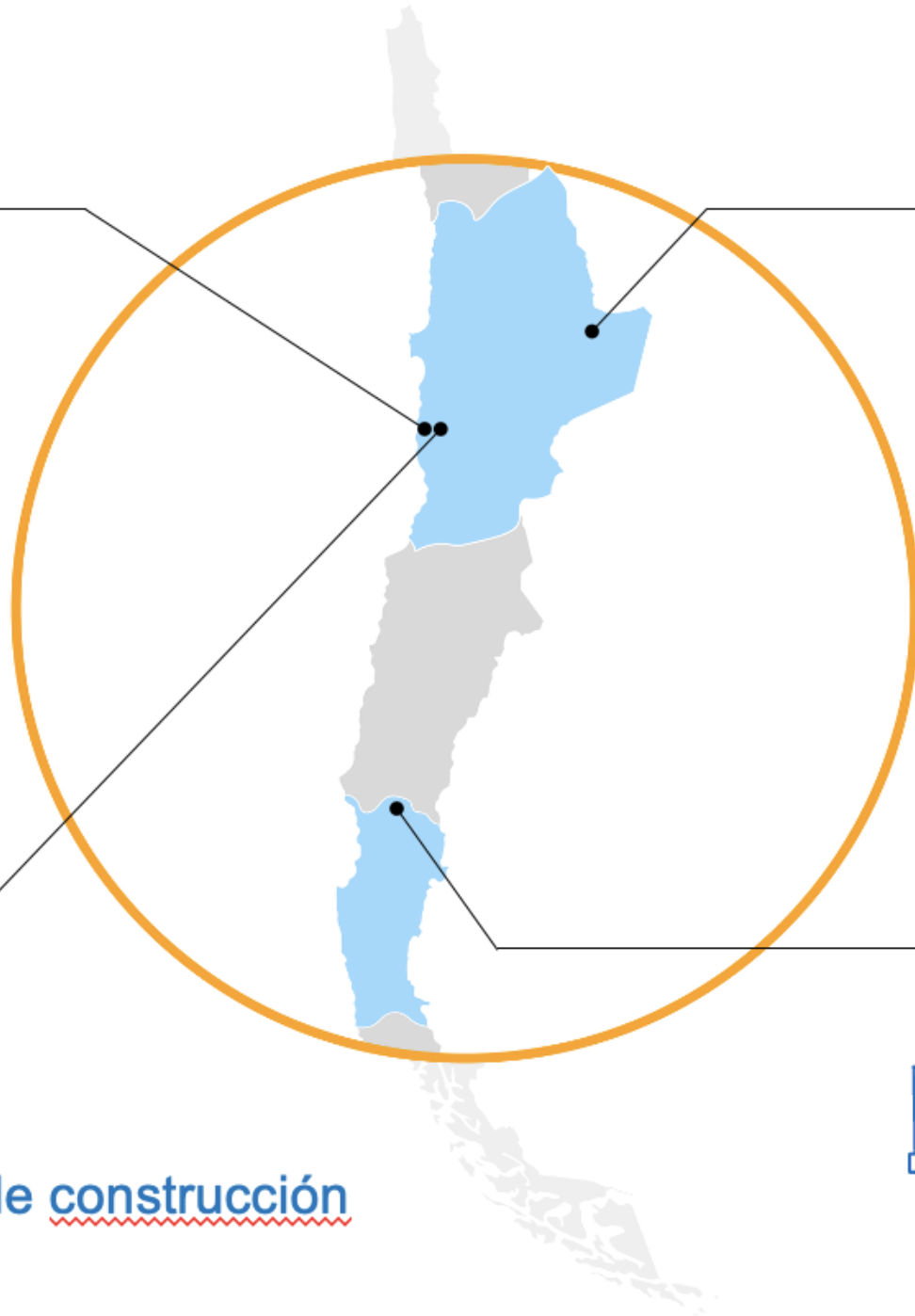
La Silla



NTT



3.6-m





*¿Cómo sabemos que la
expansión del Universo se está acelerando?*



La Silla (1969+) — El primer observatorio de ESO

El **NTT** de **ESO** ayudó a descubrir la expansión acelerada del Universo mediante la observación de supernovas distantes.

Premio Nobel de Física 2011

Paranal (1999+) —Very Large Telescope (VLT)



El telescopio óptico terrestre más avanzado del mundo.

¿Existe un agujero negro en el centro de nuestra galaxia?



30 años de observaciones con varios telescopios de ESO
condujeron al descubrimiento de un objeto **compacto supermasivo**
en el centro de nuestra galaxia

Premio Nobel de Física 2020

ALMA (2013+) — La mayor cooperación internacional en astronomía (ESO, NSF, NINS y Chile)



¿Y qué aspecto tiene?



2022

Primera imagen de Sagittarius A*

El agujero negro en el centro de nuestra Galaxia



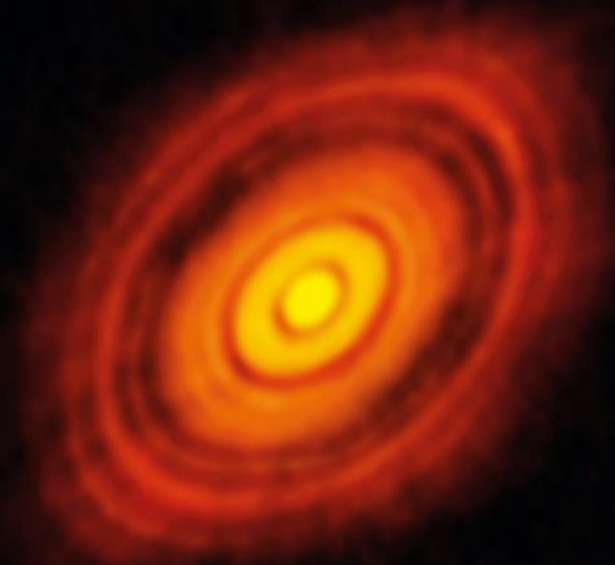
¿Existe vida en otros planetas fuera de nuestro Sistema Solar?



2004

El VLT de ESO obtuvo la primera imagen directa de un planeta fuera de nuestro Sistema Solar.

Credit: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO)



2014

ALMA captó el **nacimiento de planetas**

Credit: ESO/M. Kornmesser



2016

El telescopio de 3.6-m de ESO reveló que **Proxima Centauri** alberga un planeta en su zona habitable.

ESO PUBLIC



ELT – El mayor telescopio óptico-infrarrojo del mundo

Uno de los objetivos científicos más ambiciosos es la detección de vida en otros planetas que orbitan otras estrellas

*Necesitamos los telescopios más grandes
situados en cielos muy oscuros para poder ver
objetos más débiles y más lejanos en el Universo.*

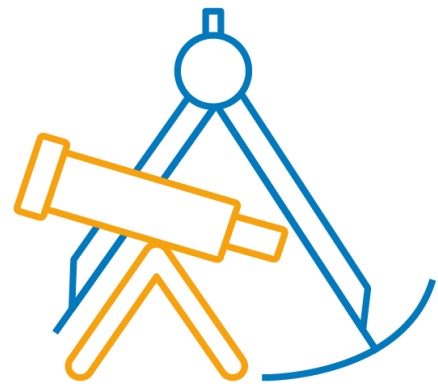


Chile tiene un papel fundamental



Áreas de impacto social de ESO

- Construimos puentes entre la sociedad, la ciencia y la tecnología **en beneficio de toda la humanidad.**
- ESO promueve el desarrollo de **nuevas tecnologías y especialización, abriendo nuevos mercados, profesiones y colaboraciones internacionales**



**Ciencia e
ingeniería**



**Economía e
innovación**



**Desarrollo de
talento**



**Educación y
difusión**



**Cooperación
internacional**



ESO y Chile: una relación de amistad de más de 60 años

- **10% de tiempo garantizado** de observación para Chile
- **Colaboraciones internacionales** con científicos de Estados Miembros de ESO
- **Inversión local:** Cada año la ESO invierte en Chile unos 75 MEUR
- **Formación de capital humano más avanzado:** El 25% del personal contratado es chileno
- **Fondos anuales ESO** para:
 - El desarrollo de la astronomía y ciencias afines en Chile
 - El desarrollo local de tecnologías ELT y la formación de ingenieros
- **Mirada regional:**
 - Fondos anuales regionales
 - Becas y programas de pasantías regionales
 - MOU y colaboración con GORE y Universidades locales
- **Oportunidades para el desarrollo:** Servicios técnicos de apoyo a operaciones



Gracias a la cooperación internacional ESO sitúa a **Europa a la vanguardia** de las infraestructuras astronómicas terrestres.

Europa demuestra que la cooperación científica es una herramienta estratégica de liderazgo global.

La cooperación con Chile es un ejemplo de alianza estratégica y beneficio mutuo, basada en la confianza, la ciencia y la visión de futuro.

Gracias!

