



**CONICYT**  
Ministerio de  
Educación

Gobierno de Chile

Programa de Astronomía  
Dra. Mónica Rubio  
Directora  
CONICYT

2013

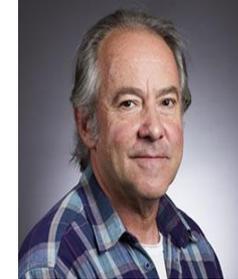
# Equipo Programa de Astronomía



**Dra. Mónica Rubio**  
[mrubio@conicyt.cl](mailto:mrubio@conicyt.cl)  
Directora  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Dr. Ramiro Franco**  
[rfranco@conicyt.cl](mailto:rfranco@conicyt.cl)  
Postdoctorado ALMA  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Dr. Edgardo Costa**  
[ecosta@conicyt.cl](mailto:ecosta@conicyt.cl)  
Jefe de la Oficina Nacional  
Gemini



**Alicia Norambuena**  
[anorambuena@conicyt.cl](mailto:anorambuena@conicyt.cl)  
Coordinadora Parque  
Astronómico Atacama  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Dr. Marcelo Mora**  
[mmorag@conicyt.cl](mailto:mmorag@conicyt.cl)  
Postdoctorado Gemini  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Hernán Pulgar**  
[hpulgar@conicyt.cl](mailto:hpulgar@conicyt.cl)  
Soporte Computacional  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Andrea Zuñiga**  
[azuñiga@conicyt.cl](mailto:azuñiga@conicyt.cl)  
Encargada de Gestión y  
Finanzas  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Javier Martinez**  
[jmartinez@conicyt.cl](mailto:jmartinez@conicyt.cl)  
Ejecutivo de Proyectos  
Astronomía  
Programa de Astronomía  
CONICYT



**Paola Jarpa**  
[pjarpa@conicyt.cl](mailto:pjarpa@conicyt.cl)  
Secretaria  
Programa de Astronomía  
CONICYT



# CONICYT Astronomy Program



## Created by CONICYT in 2006 to:

- Support, strengthen and disseminate Chilean astronomy.
- Establish astronomy as a strategic model of science development in the country, and promote Chile as a key player in this field.



## Some of the activities of the Program include:

- Management of "Funds for the Development of Astronomy in Chile", granted by Gemini- CONICYT, ALMA-CONICYT and Quimal.
- Management of Chilean observation times in the Gemini-South and APEX telescopes.
- Management of postdoctoral positions.
- Management of the Atacama Astronomical Park which comprises over 36,000 hectares (88,950 acres) located in the Antofagasta Region.
- Promotion of scientific and technological cooperation and attraction of new projects and investment in astronomy through strategic alliances with foreign institutions.
- ONG Gemini



# Consejo Asesor

## Programa de Astronomía - CONICYT

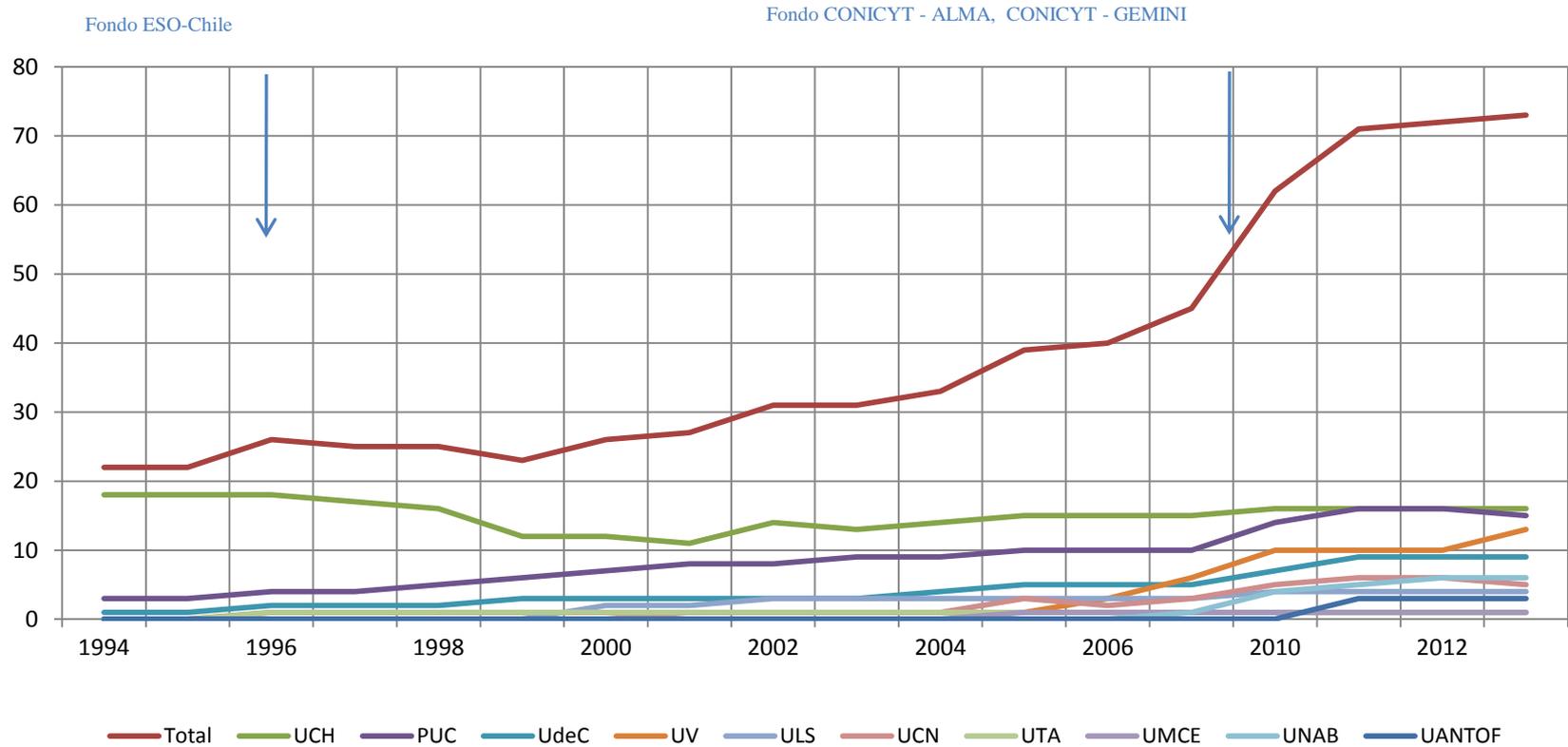
- Sr. José Miguel Aguilera, Presidente CONICYT
- Sr. Cristobal Philippi, SOFOFA
- Sr. Álvaro Fisher, Fundación Chile
- Dr. Patricio Rojo, Presidente SOCHIAS
- Dr. Andrés Jordán, Astrónomo



# Estadísticas Programa de Astronomía



# Faculty in Chilean Universities

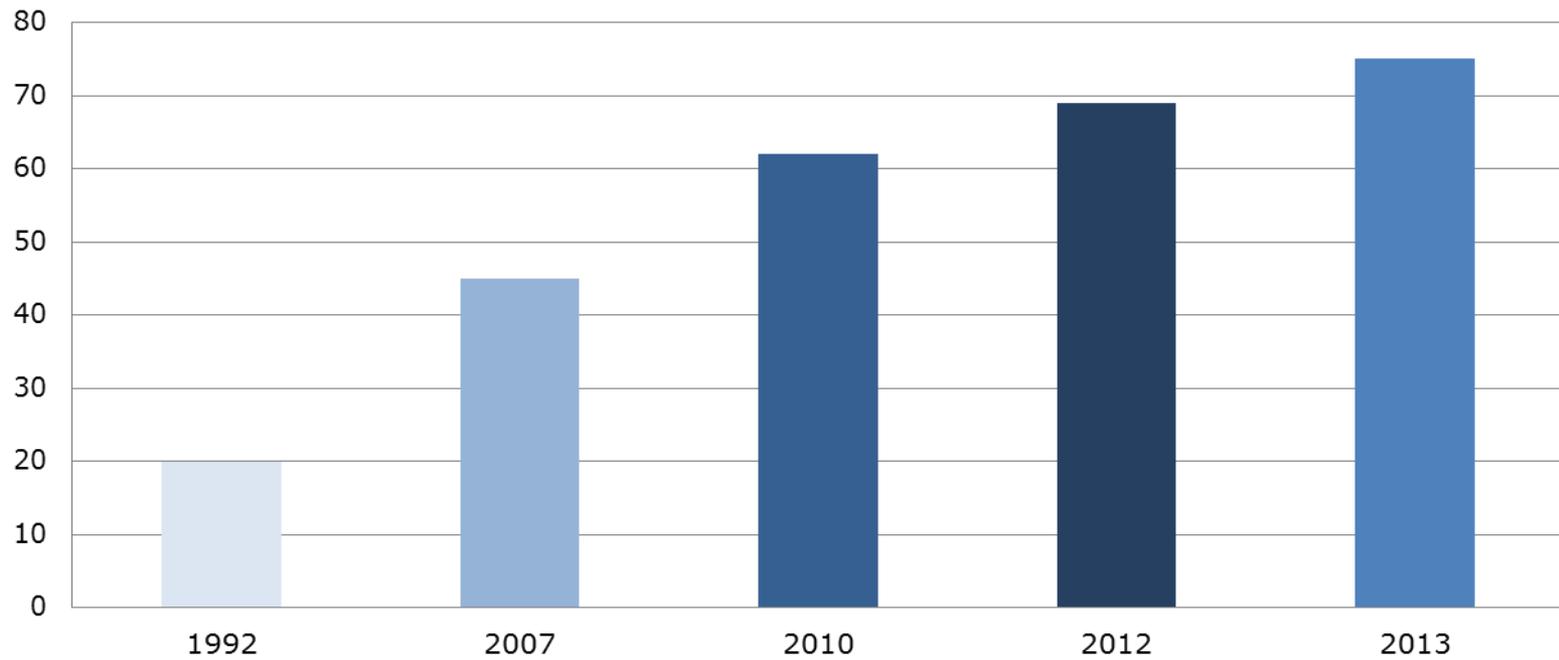


Data: 1° semestre 2013



# Faculty

## Professors in Chilean Universities



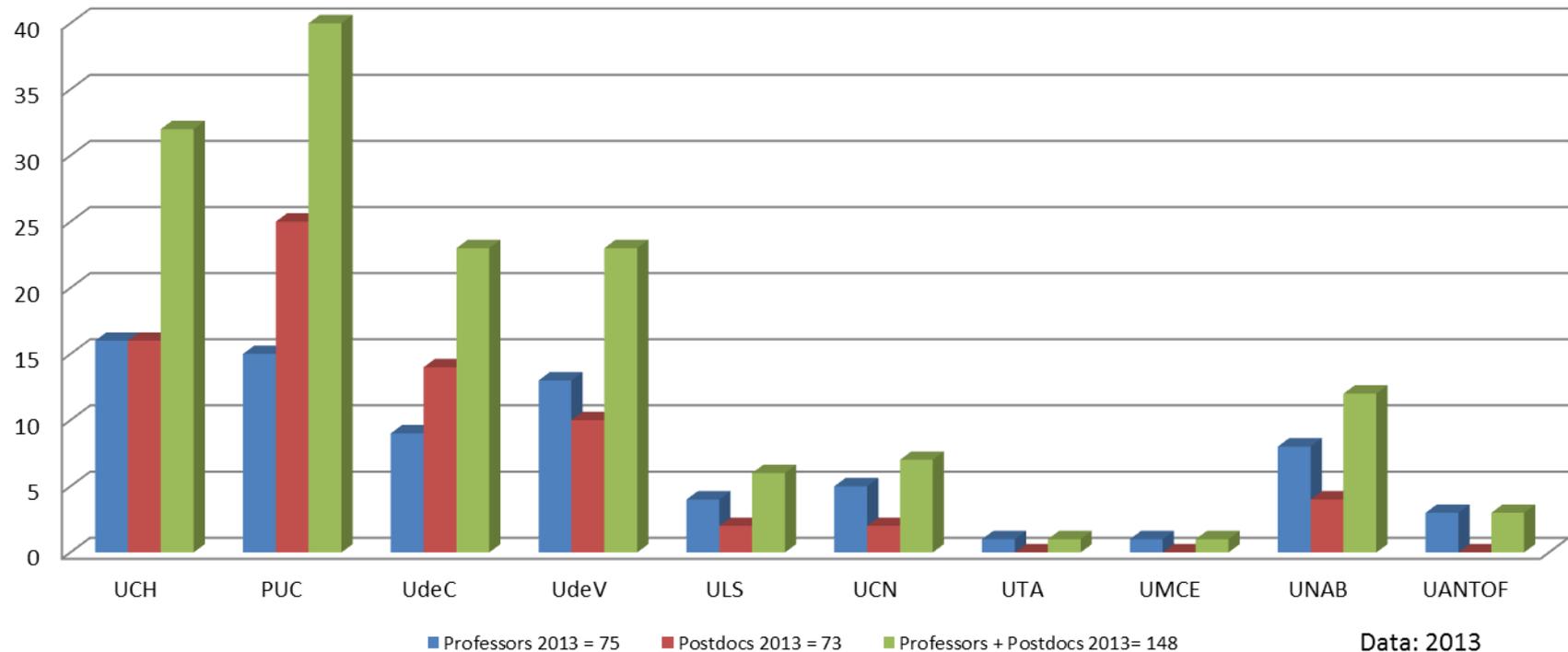
Data: 1° semestre 2013



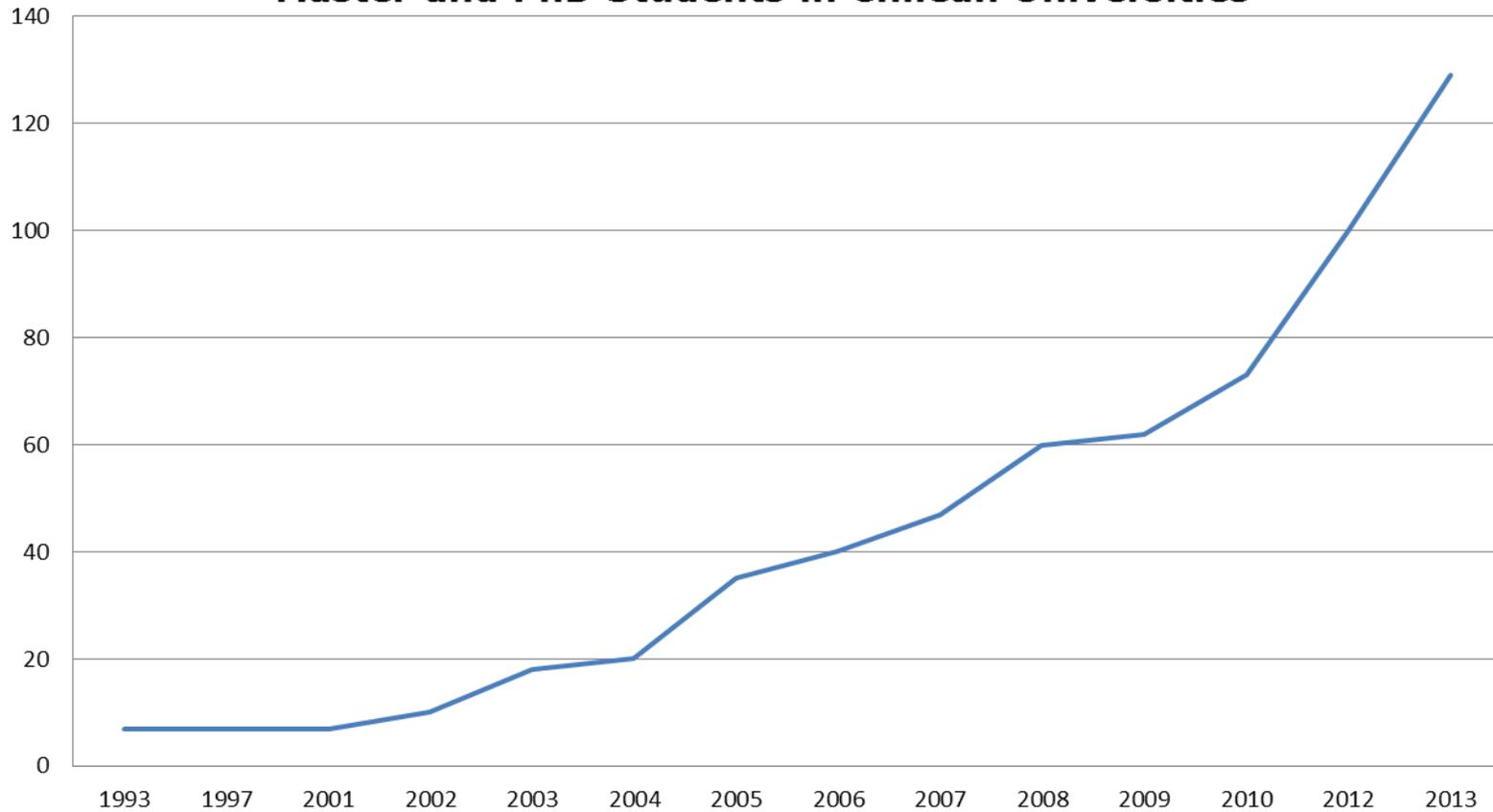
# Programa de Astronomía CONICYT

## Profesores y Posdoctorados por Universidad

### Faculty and Postdoc Positions



## Master and PhD Students in Chilean Universities



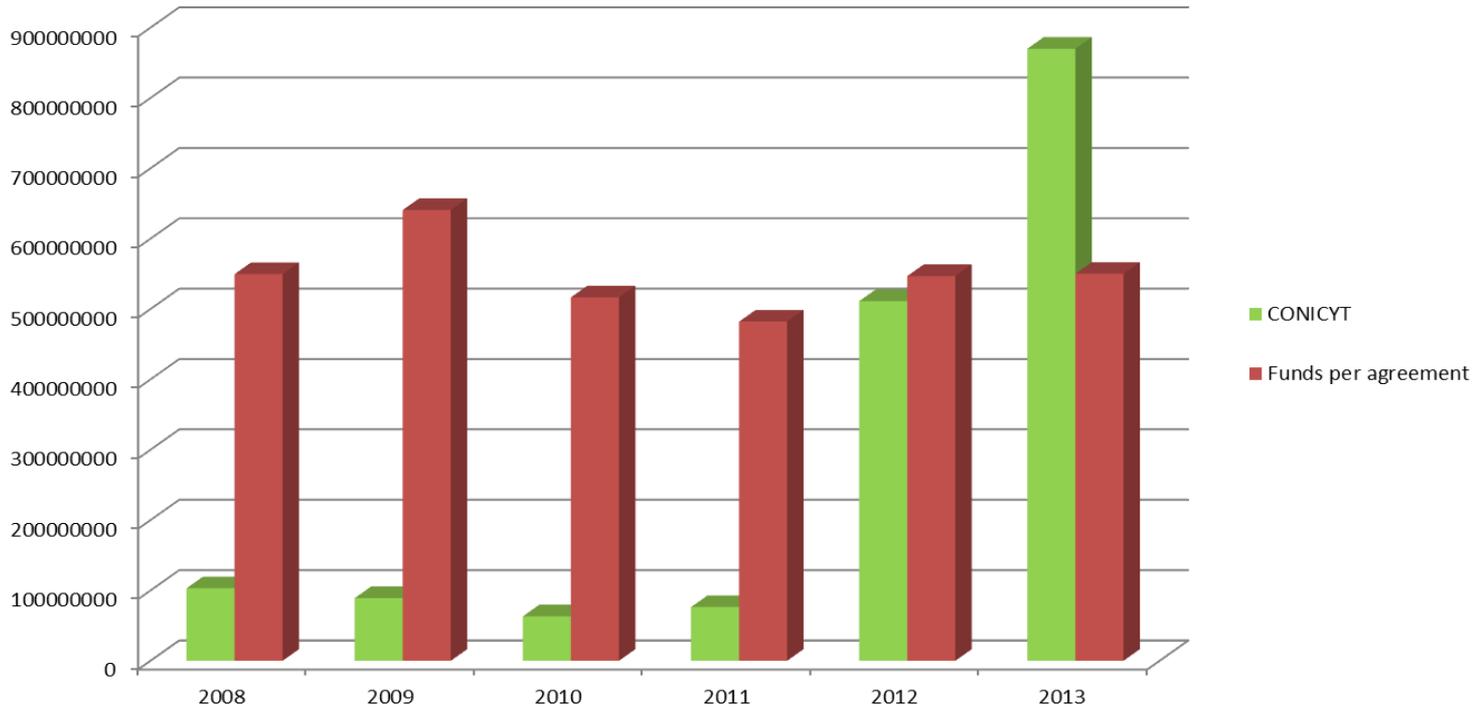
Data: 1° semestre 2013



# Estadísticas de presupuesto



# Presupuesto Total Programa de Astronomía



Year	CONICYT	Funds per agreement
2008	103.105.534	549.633.435
2009	89.078.882	640.775.658
2010	63.216.930	516.624.878
2011	76.354.654	482.084.733
2012	511.194.629	546.847.916
2013	870.000.000	550.000.000

Data: 1° semestre 2013



# Astronomy Funding 2006 - 2012

	Thousand Pesos / yr.							TOTAL
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
<b>CONICYT</b>	<b>1.074.824</b>	<b>946.558</b>	<b>2.462.810</b>	<b>2.359.319</b>	<b>2.747.617</b>	<b>2.751.675</b>	<b>3.435.129</b>	<b>15.777.932</b>
Astronomy Program	274.189	81.014	462.116	586.808	715.702	561.932	875.531	3.557.292
Concurso ALMA	274.189	16.560	284.614	384.518	474.156	259.141	354.122	2.047.300
Postdoc ALMA	-	-	-	-	-	28.875	30.000	58.875
Concurso GEMINI		61.493	159.087	183.326	222.737	255.107	295.000	1.176.750
Postdoc GEMINI		2.961	18.415	18.964	18.809	18.809	18.809	96.767
QUIMAL	0	0	0	0	0	0	177.600	177.600
Fondecyt	200.635	241.144	389.198	509.001	567.515	691.063	1.019.598	3.618.154
Postdoc	24.490	37.932	93.000	107.634	114.950	212.944	449.879	1.040.829
Regulares	170.111	195.407	278.708	334.187	350.171	369.549	506.897	2.205.030
Iniciación	6.034	7.805	17.490	67.180	102.394	108.570	62.822	372.295
PIA	-	-	987.986	640.000	840.000	890.000	1.540.000	4.897.986
Anillos	-	-	-	-	150.000	150.000	150.000	450.000
Basal	-	-	987.986	640.000	690.000	740.000	1.390.000	4.447.986
Fondap	600.000	624.400	623.510	623.510	624.400	608.680	0	3.704.500
<b>TOTAL</b>	<b>1.074.824</b>	<b>946.558</b>	<b>2.462.810</b>	<b>2.359.319</b>	<b>2.747.617</b>	<b>2.751.675</b>	<b>3.435.129</b>	<b>15.777.932</b>



# Fondo ALMA - CONICYT



## **Comité Mixto Fondo Alma – Conicyt (Julio 2013):**

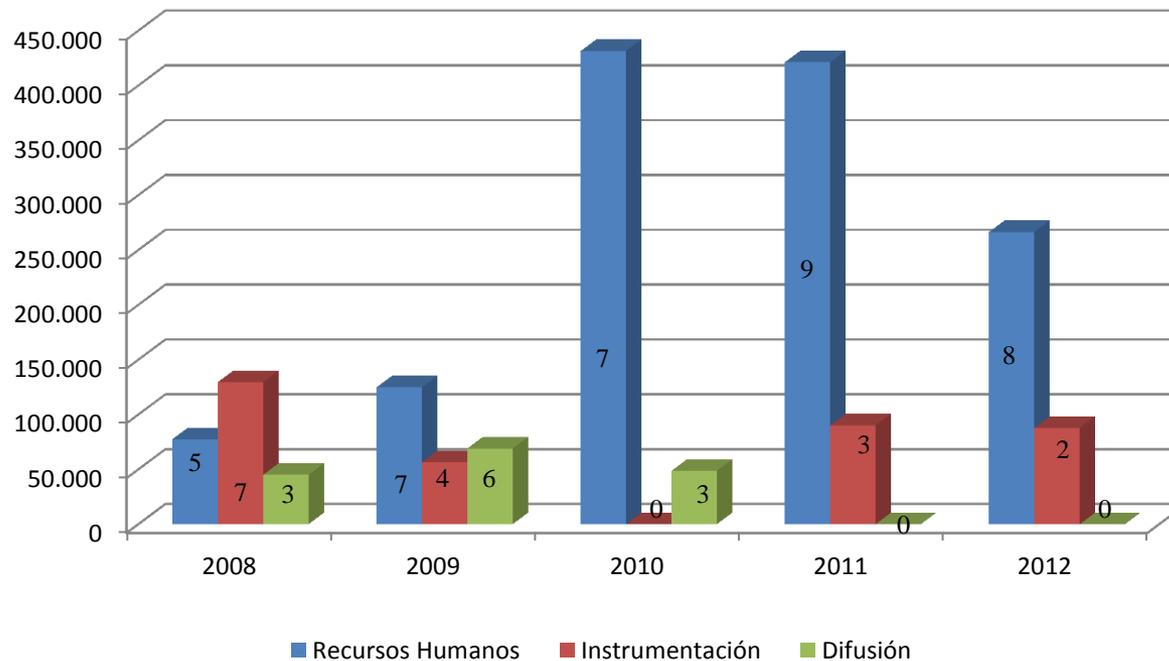
- Presidente de CONICYT, Jose Miguel Aguilera
- Representante Ministerio de Relaciones Exteriores
- Director ALMA, Dr. Pierre Cox
- Representante de AUI, Dr. Eduardo Hardy
- Representante ESO, Dr. Fernando Comerón
- Representante NAOJ, Dr. Tetsuo Hasegawa
- Dr. Manuela Zoccali, Astrónoma, PUC.
- Dr. Edgardo Costa, Astrónomo, Universidad de Chile



# Fondo ALMA

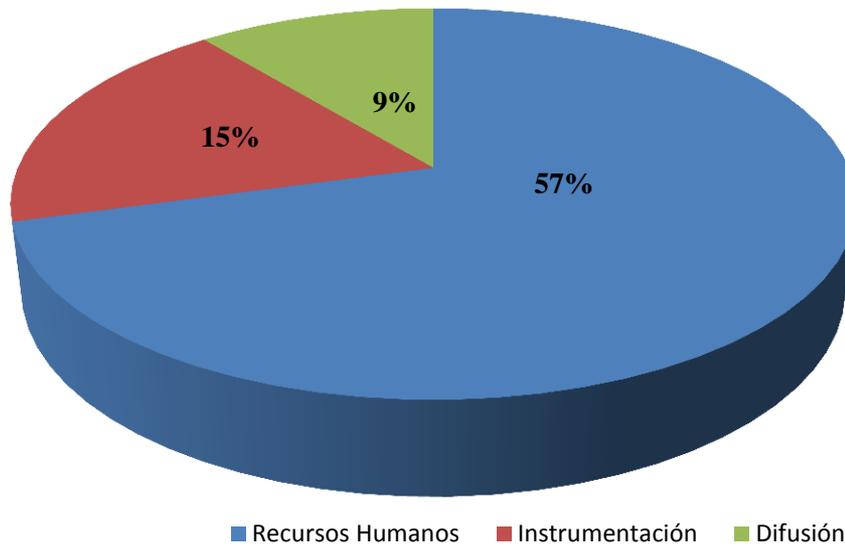
## Montos adjudicados (2008-2012) por área ALMA

N° total de Proyectos adjudicados: 64  
Monto total: 1.847.430  
Proyecto promedio: 28.867



# Resultados Fondo ALMA

## Monto de adjudicación por áreas Fondo ALMA 2008 - 2012

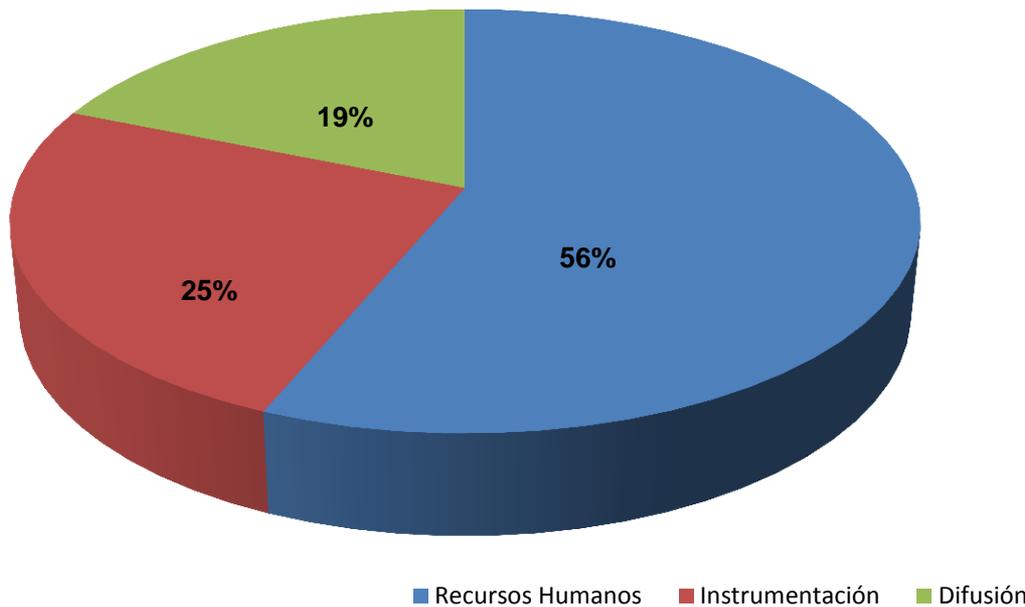


Recursos Humanos: 1.321.187  
Instrumentación: 363.611  
Difusión: 162.632  
Total: 1.847.430



# Resultados Fondo ALMA

## Porcentaje de adjudicación por áreas Fondo ALMA 2008 - 2012



Recursos Humanos: 36  
Instrumentación: 16  
Difusión: 12  
Total: 64



# Fondo GEMINI - CONICYT



## **Consejo Fondo Gemini – Conicyt** (Julio 2013):

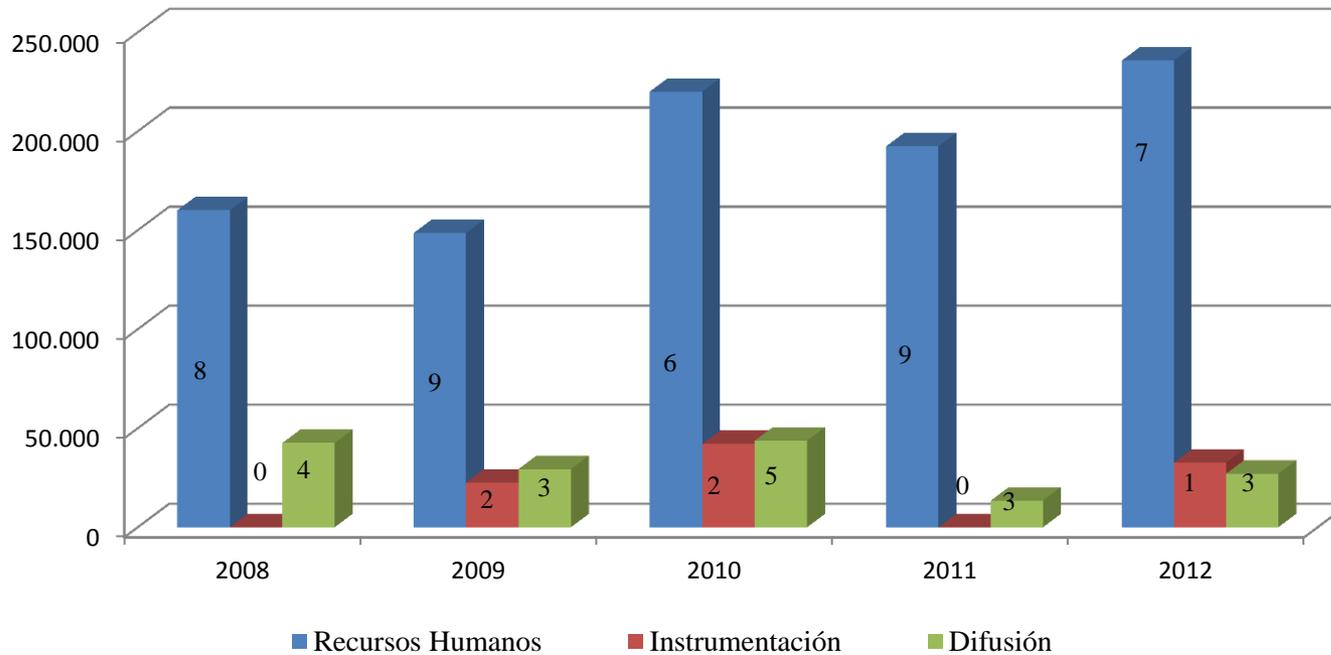
- Presidente de CONICYT, Jose Miguel Aguilera
- Representante Ministerio de Relaciones Exteriores
- Representante Ministerio de Economía
- Dra. Mercedes Gómez, Representante de Gemini Internacional
- Dr. Ricardo Muñoz, Astrónomo Universidad de Chile
- Dr. Giovanni Carraro, Astrónomo, ESO.
- Dr. Claus Tappert, Astrónomo, Universidad de Valparaíso.
- Dra. Amelia Ramirez, Astrónomo, Universidad de La Serena
- Sr. Patricio del Sol, Miembro designado por el Presidente de CONICYT
- Jefe de la Oficina Gemini (sin derecho a voto), Ministro de Fe



# Resultados Fondos GEMINI

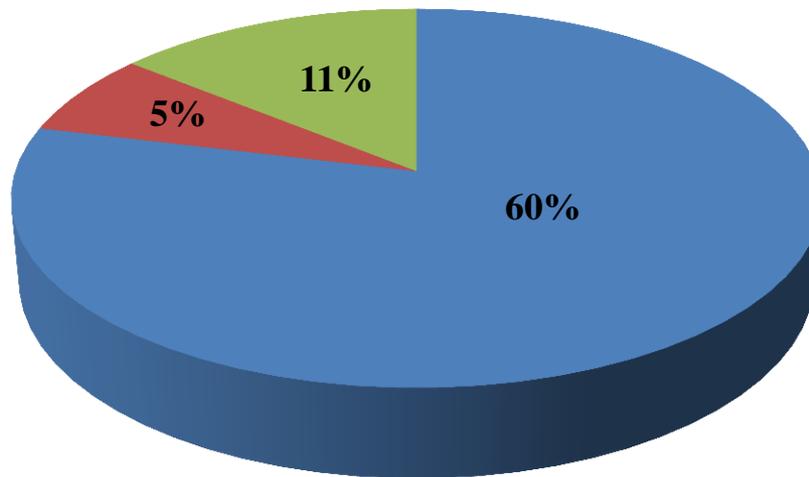
## Montos adjudicados (2008-2012) por área GEMINI

N° total de Proyectos adjudicados: 62  
Monto total: 1.209.428  
Proyecto promedio: 19.507



# Resultados Fondos GEMINI

## Monto de adjudicación por áreas Fondo GEMINI 2008 - 2012

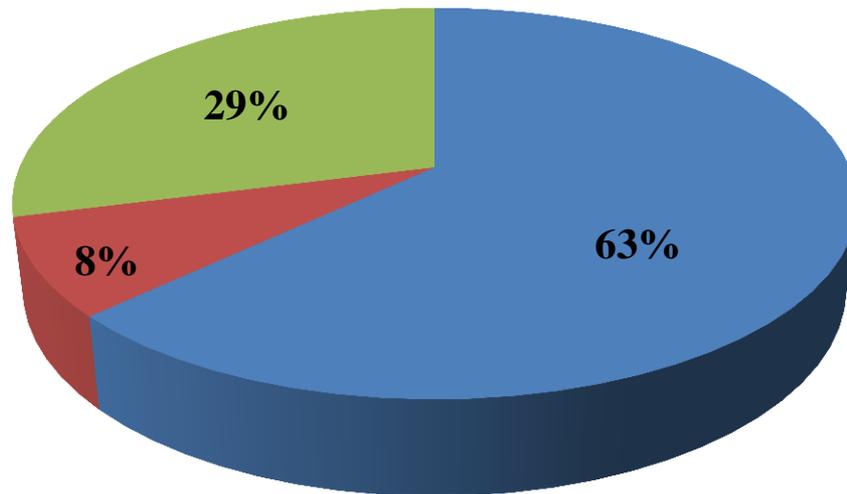


Recursos Humanos: 956.400  
Instrumentación: 97.023  
Difusión: 156.005  
Total: 1.209.428

■ Recursos Humanos ■ Instrumentación ■ Difusión

# Resultados Fondos GEMINI

## Porcentaje de adjudicación por áreas Fondo GEMINI 2008 - 2012



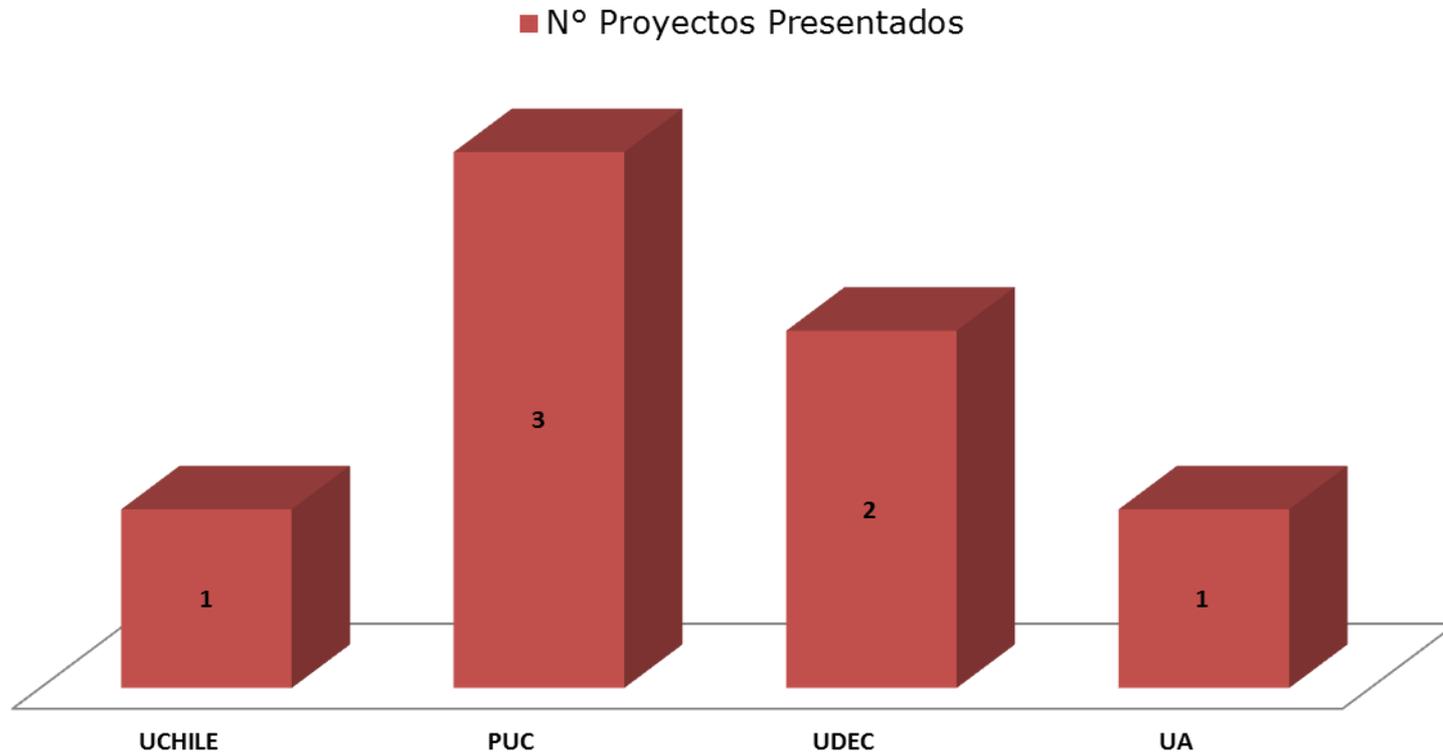
Recursos Humanos: 39  
Instrumentación: 5  
Difusión: 18  
Total: 62

■ Recursos Humanos   ■ Instrumentación   ■ Difusión

# Fondo QUIMAL – CONICYT 2012

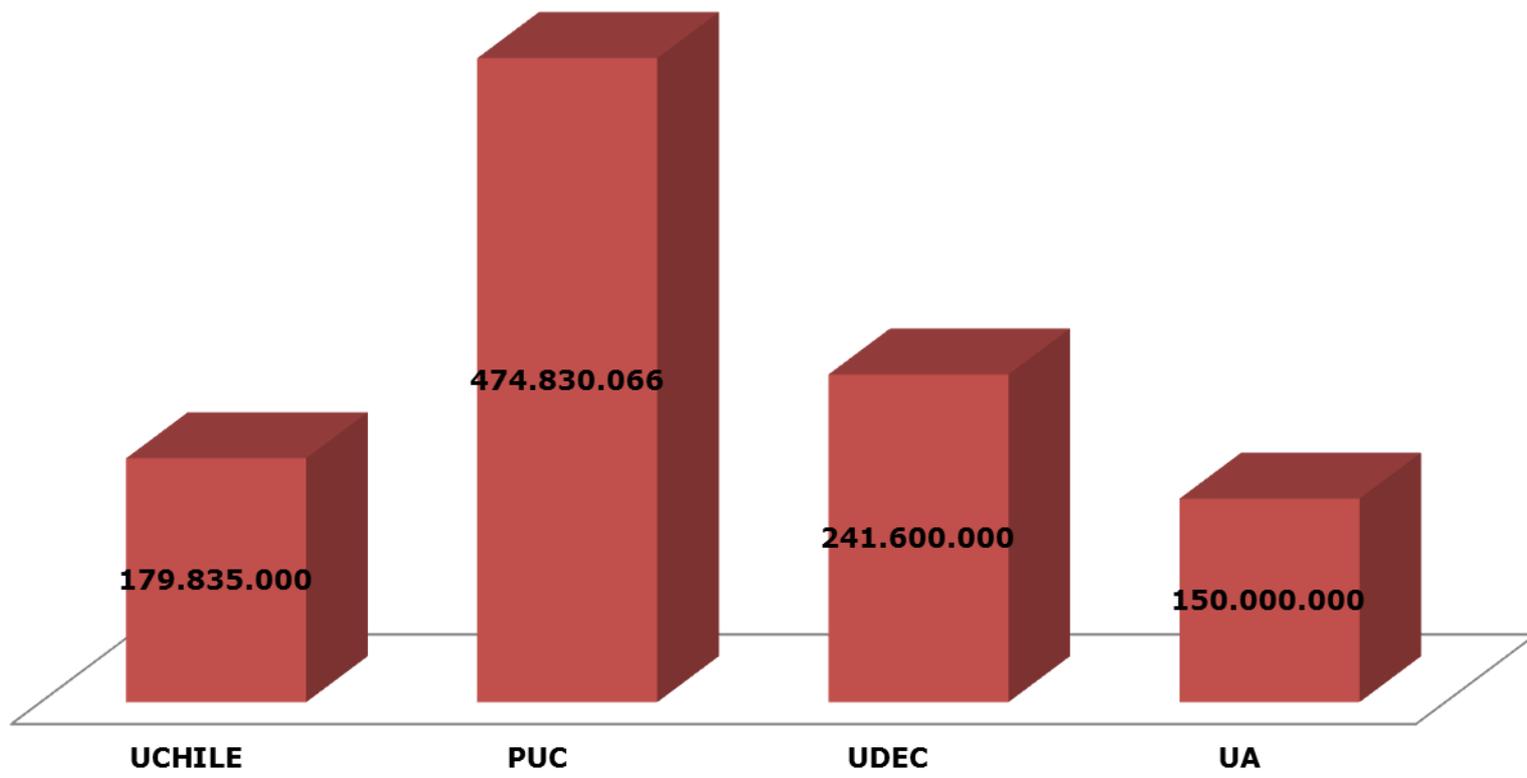


## N° Proyectos Presentados por Institución Fondo Quimal 2012

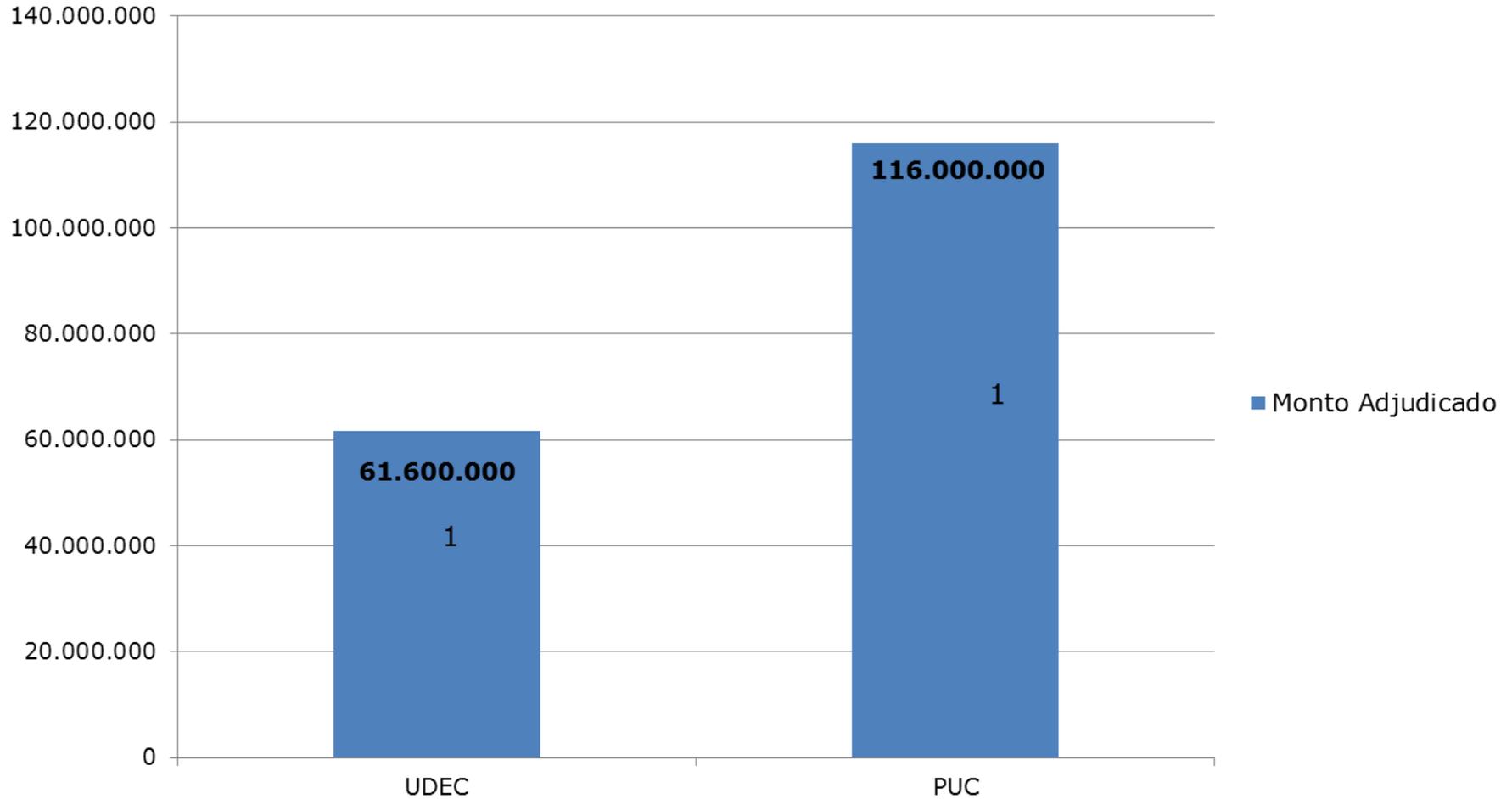


## Monto solicitado por Universidad Fondo Quimal 2012

■ Monto solicitado \$



## Monto y N° de proyectos adjudicados Fondo Quimal 2012



# Tiempos de Telescopios Gemini Sur y Apex



# Miembros Comité de Asignación de Tiempo de Telescopios

## **Comité Gemini Sur** (Mayo 2013):

- Dr. Edgardo Costa, Universidad de Chile, Presidente
- Dr. Sean Points, Observatorio Interamericano de Cerro Tololo, (CTIO)
- Dr. Rodrigo Carrasco, Observatorio Gemini
- Dr. Christian Moni, Universidad Católica del Norte
- Dr. Gaspar Galaz, P. Universidad Católica de Chile
- Dra. Nidia Morrel, Observatorio Las Campanas
- Dr. Matthias Schreiber, Universidad de Valparaíso
- Dr. Giovanni Carraro, European Southern Observatory (ESO)
- Dr. José Maza, Universidad de Chile

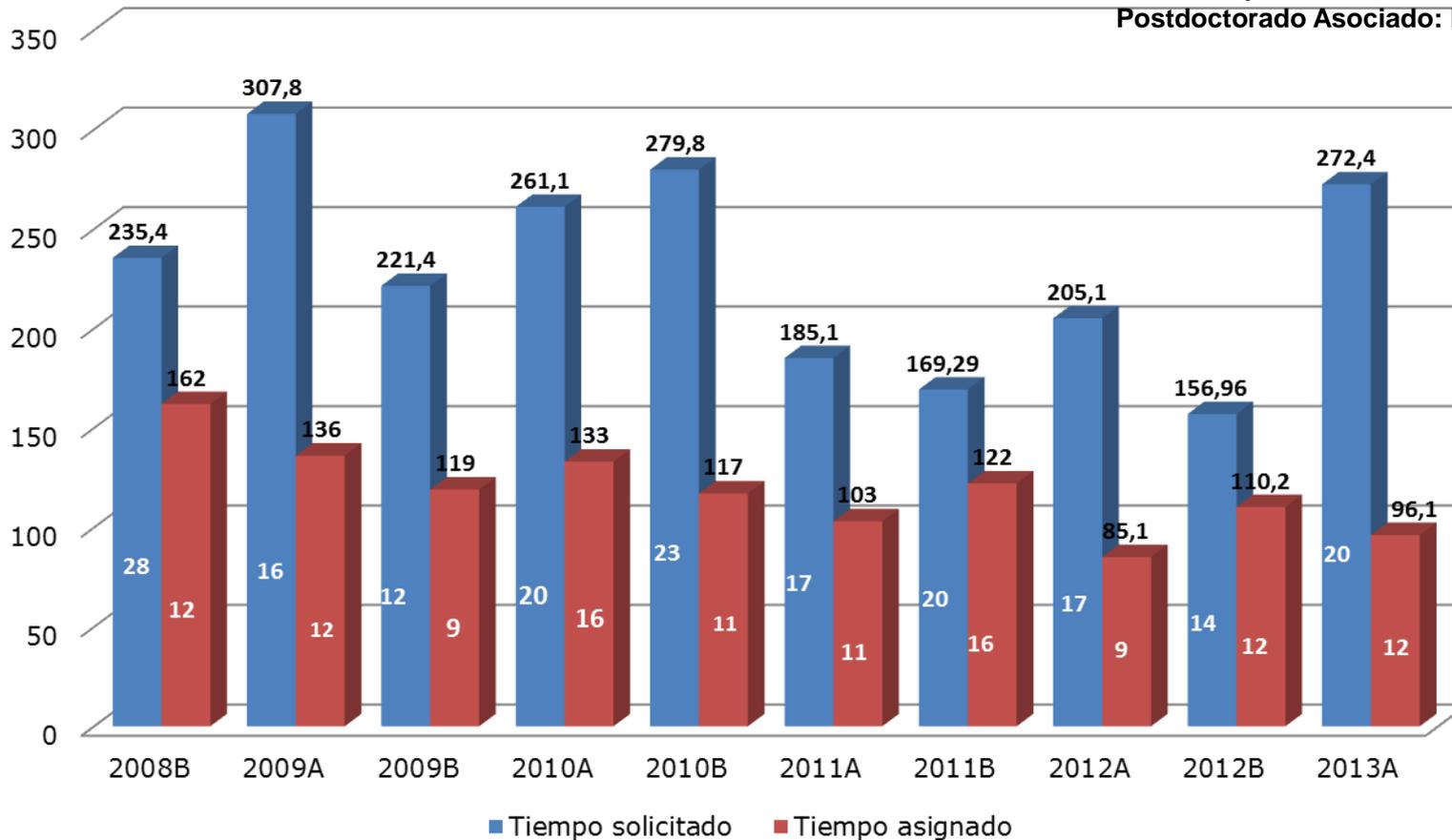
## **Comité APEX** (Mayo 2013):

- Dr. Franz Bauer, P. Universidad Católica de Chile, Presidente
- Dr. Friedrich Wyrowski, Max-Planck
- Dr. Tommy Wiklind, Joint ALMA Observatory
- Dra. Veronica Motta, Universidad de Valparaíso
- Dr. Dr. Radostin Kurtev, Universidad de Valparaíso
- Dr. Paulo Cortes, ALMA
- Dr. Michael Dumke, European Southern Observatory (ESO)



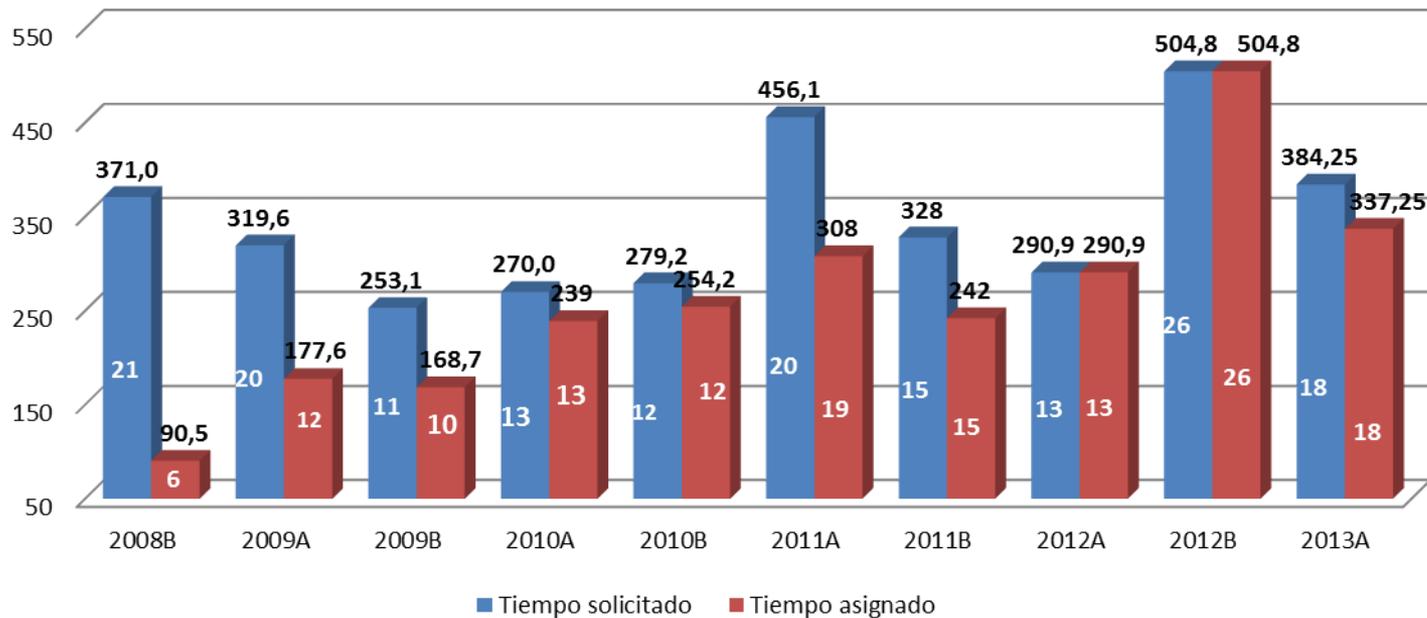
# Tiempo de Telescopio Gemini Sur

Tiempo Total Asignado: 1183,4  
 Tiempo Total Solicitado: 2294,35  
 Factor de presión: 1, 94  
 Postdoctorado Asociado: Marcelo Mora



# Tiempo de Telescopio APEX

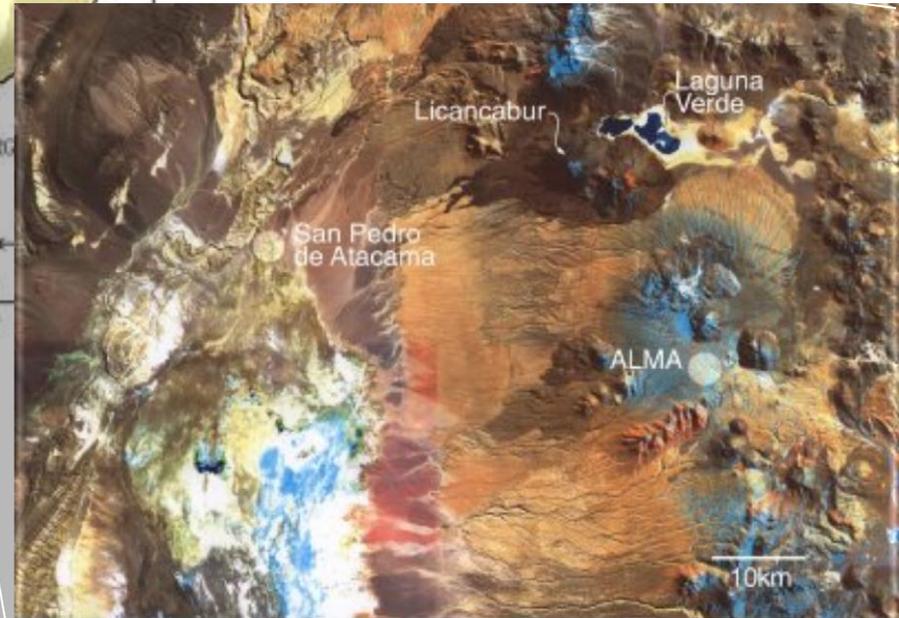
Tiempo Total Asignado: 2612,95  
 Tiempo Total Solicitado: 3456,95  
 Factor de presión: 1,32  
 Postdoctorado Asociado: Ramiro Franco



# Parque Astronómico Atacama



# Chajnantor Astronomy Park administer by CONICYT (San Pedro de Atacama)



Location of the Compact Configuration of ALMA

# Chajnantor Astronomy Park administer by CONICYT (San Pedro de Atacama)



## Characteristics

- 50 years land concession.
- Location: Chajnantor Valley, San Pedro de Atacama, II Region.
- Size: 36,347 ha., surrounding ALMA project.
- Altitude: 5,000 meters.
- Clear skies, easy access, communication infrastructure and isolation from urban settlements.



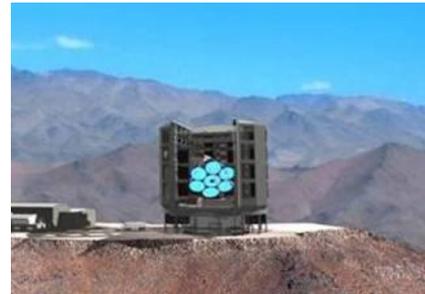
## Main Goals

- Preserve area for astronomical purposes.
- Facilitate installation of new projects in the park.
- Promote the park at international levels.
- Benefits for nearby communities.

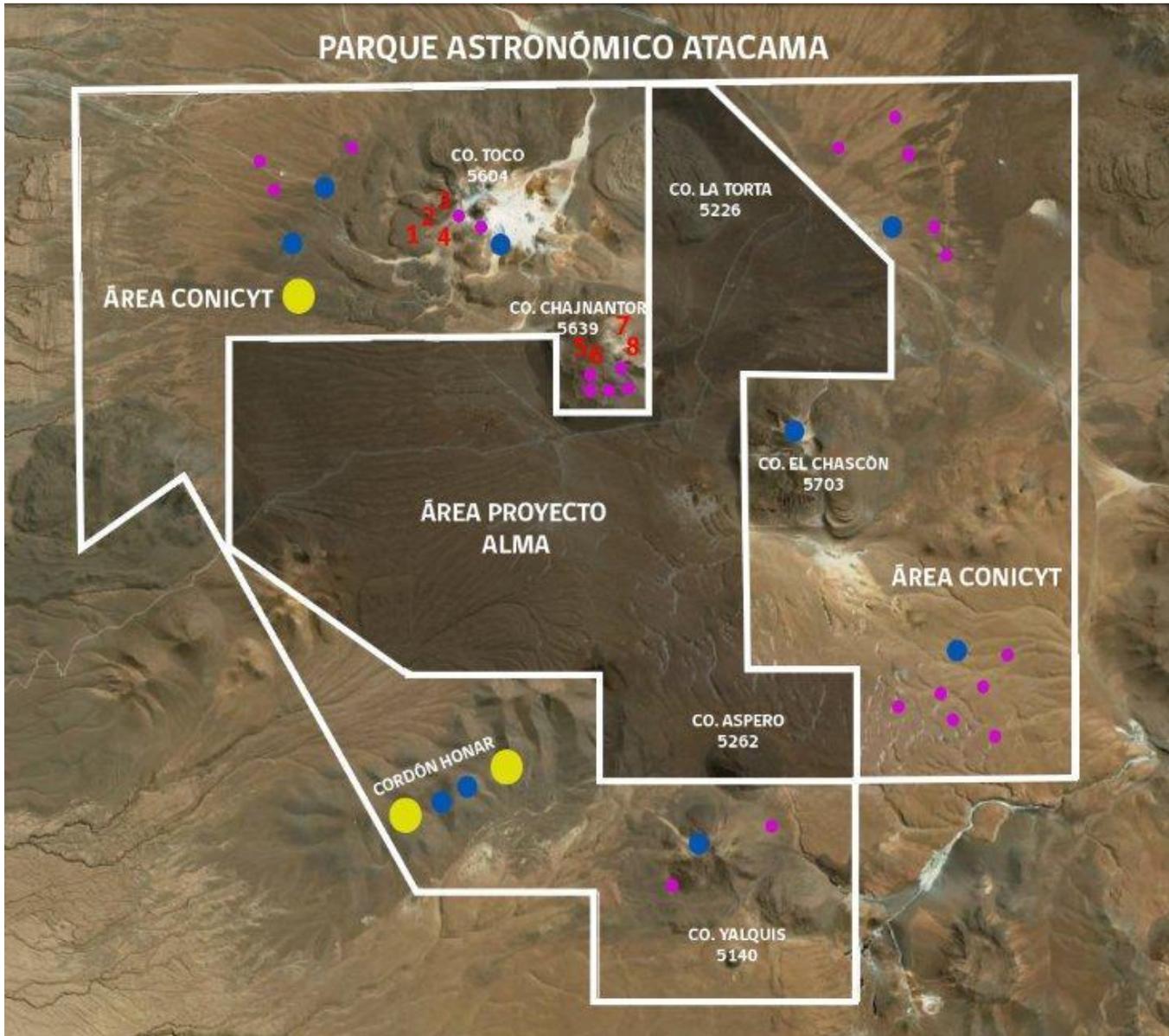


# Proyectos Parque Astronómico Atacama

Inversión Extranjera	Costo (M USD)
En operación	
ACT	22
miniTAO	15
PolarBear	20
En construcción	
CLASS	20
Proyectados	
TAO	130
CCAT	200
<b>TOTAL</b>	<b>407</b>



# Área del Parque Astronómico Atacama



- 1 PROYECTO CLASS - UNIV. JOHN HOPKINS
- 2 PROYECTO ACT - UNIV. PRINCETON
- 3 PROYECTO POLAR BEAR - UNIV. BERKELEY
- 4 PROYECTO ENERGÍA USA
- 5 PROYECTO TAO - UNIV. DE TOKIO
- 6 PROYECTO MINI TAO - UNIV. DE TOKIO
- 7 ESTACIÓN DE MONITOREO - UDEC
- 8 PROYECTO CCAAT - UNIV. CORNELL- CALTECH

## POTENCIALES PROYECTOS ASTRONÓMICOS

- PROYECTOS GRANDES
- PROYECTOS MEDIANOS
- PROYECTOS PEQUEÑOS