





Instituto de Astrofísica de Canarias

EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA





- Nace en 1975 “*La razón de ser original del IAC es la explotación científica de la calidad excepcional que, para la observación astronómica, tienen los cielos de las cumbres de las Islas Canarias*”
- 1979: Los Observatorios del IAC se abren a la comunidad científica nacional e internacional. Acuerdo de Cooperación en Materia de Astrofísica, y su Protocolo da prerrogativas especiales en el uso de estos observatorios a las instituciones científicas de los países que lo firmaron o se han adherido al mismo con posterioridad
- 1982: Se le dota de Personalidad Jurídica y Capacidad de Obrar
- 1985: Se inauguran oficialmente los Observatorios de Canarias
- 1988: Protección por ley de la Calidad Astronómica de los Observatorios
- 2007: Observatorios de Canarias: una de las 40 ICTS del Estado
- 2012: Centro de Excelencia Severo Ochoa
- Hoy: Consorcio Público considerado OPI de la AGE (325 personas en plantilla). Nuevo Estatuto



- a) *Realizar y promover cualquier tipo de investigación astrofísica o relacionada con ella, así como desarrollar y transferir su tecnología.*
- b) *Difundir los conocimientos astronómicos, colaborar en la enseñanza universitaria especializada de astronomía y astrofísica y formar y capacitar personal científico y técnico en todos los campos relacionados con la astrofísica.*
- c) *Administrar los centros, observatorios e instalaciones astronómicas ya existentes y los que en el futuro se creen o incorporen a su administración, así como las dependencias a su servicio.*
- d) *Fomentar las relaciones con la comunidad científica nacional e internacional.*



- Centro de Investigación
- Desarrollo Tecnológico
- Escuela de Formación para investigadores y tecnólogos
- Unidad para la **Divulgación** Científica y Técnica
- Transferencia de tecnología al entorno
- Gestión de los Observatorios de Canarias



Sedes y observatorios del IAC

Latitud: 28° 18' Norte
Longitud: 16° 30' Oeste
Altitud: 2.390 metros

Latitud: 28° 28' Norte
Longitud: 16° 18' Oeste
Altitud: 475 metros

Latitud: 28° 45' Norte
Longitud: 17° 53' Oeste
Altitud: 2.396 metros

Latitud: 28° 38' Norte
Longitud: 17° 46' Oeste
Altitud: 215 metros

Sede Central
La Laguna
Tenerife

C.A.L.P.
Centro de Astrofísica
La Palma

Instituto
de Astrofísica
de Canarias

Observatorio
del Teide
Tenerife

Observatorio del Roque de los
Muchachos
La Palma



El ORM de Noche.....





15



13



12



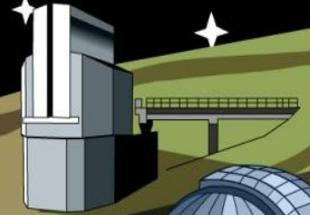
10



11



5



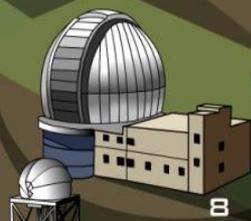
4



14



9



8



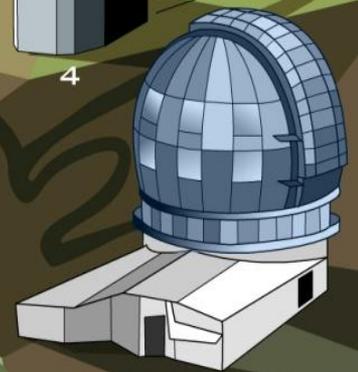
6



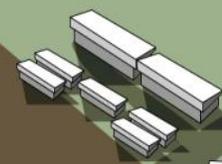
7



2

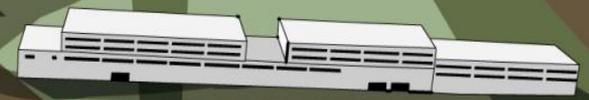


3



1

ENTRADA



OBSERVATORIO DEL ROQUE DE LOS MUCHACHOS (ORM)

- **Superficie:** 189 hectáreas
- **Altitud:** 2.396 m
- **Situación:** Isla de La Palma (Islas Canarias/España)
- **Longitud:** 17°52'34" Oeste
- **Latitud:** 28°45'34" Norte

Diámetro (cm)	INSTRUMENTO	PROPIETARIO	Operativo (año)
	SHABAR	IAC (E)	1010
	Cámara robótica SuperWASP	Colaboración WASP *	2004
	CILBO	ESA (Intern.)	2011
18	Círculo de Tránsitos Automáticos (CTA)	IAC (E)	1984
20	Monitor de <i>seeing</i> automático (DIMMA)	IAC-UN (E-F)	2007
30	Monitor de <i>seeing</i> automático (DIMMA)	ING/STFC-NWO (RU-PB-E)	1994
45	Telescopio solar Abierto Holandés (DOT)	Fundación DOT (PB)	1997
97	Refractor solar (SST)	Univ. Estocolmo (S)	2002
100	Telescopio Jacobus Kapteyn (JKT)	IAC (E)	2014 *
100	Telescopio óptico SQFT	Univ. Warwick (RU)	2014 *
120	Telescopio MERCATOR	Inst. Sterrenkunde (B) Univ. Leuven (B)	2002
200	Telescopio robótico Liverpool (LT)	Univ. John Moore Liverpool (RU)	2003
250	Telescopio Isaac Newton (INT)	STFC-NWO-IAC (RU-PB-E)	1984
256	Telescopio Nórdico (NOT)	Asoc. Científica NOT (D-FI-N-S-IS)	1989
350	Telescopio Nacional Galileo (TNG)	INAF (IT)	1998
420	Telescopio William Herschel (WHT)	STFC-NWO-IAC (RU-PB-E)	1987
1.040	Gran Telescopio CANARIAS (GTC)	GRANTECAN (E) Univ. Florida (EEUU) INAOE-UNAM (M)	2008
1.700 x 2	Telescopios Cherenkov MAGIC I y MAGIC II	Colaboración MAGIC **	2005 y 2008
	FACT (superficie espejo 9,5 m ²)	Colaboración FACT ***	2011
			* Previsto

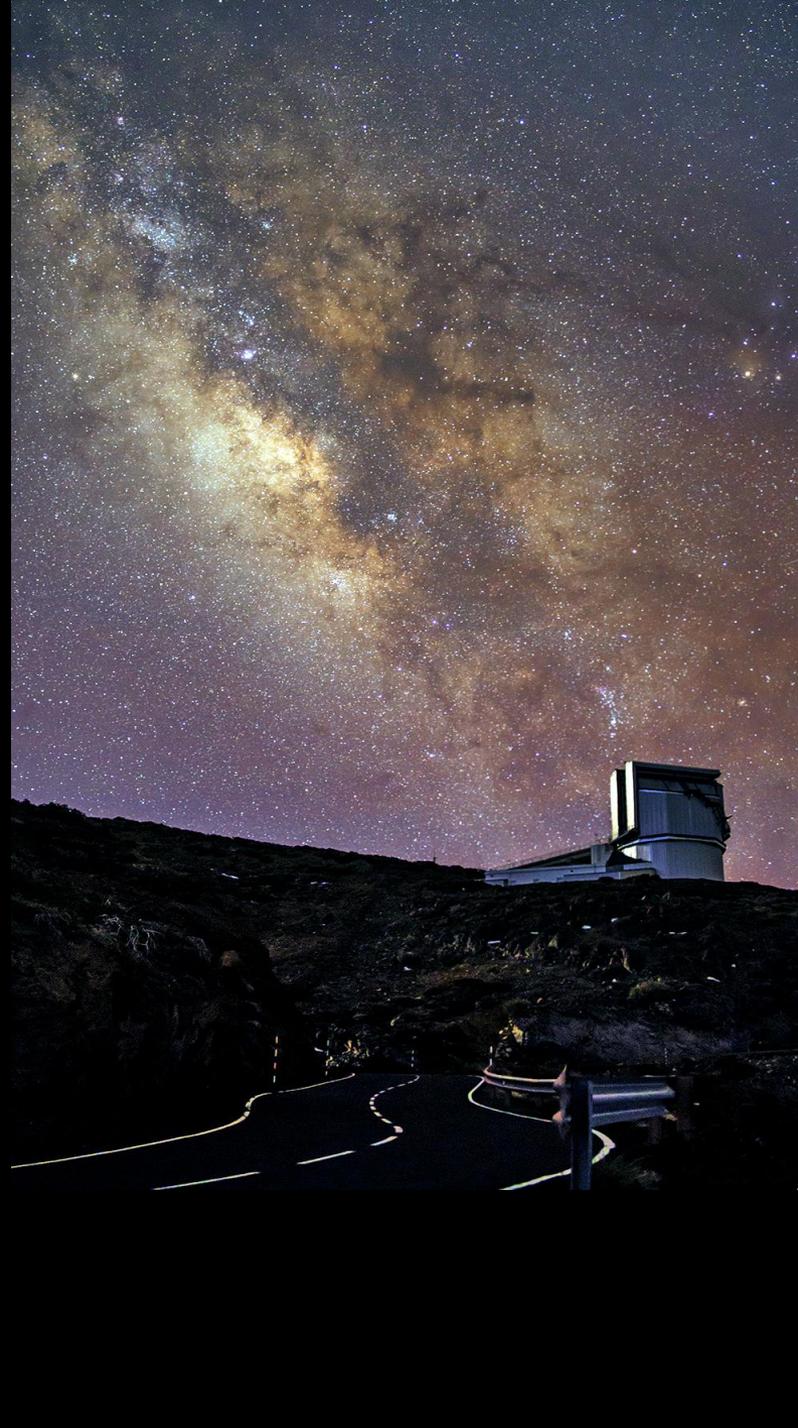










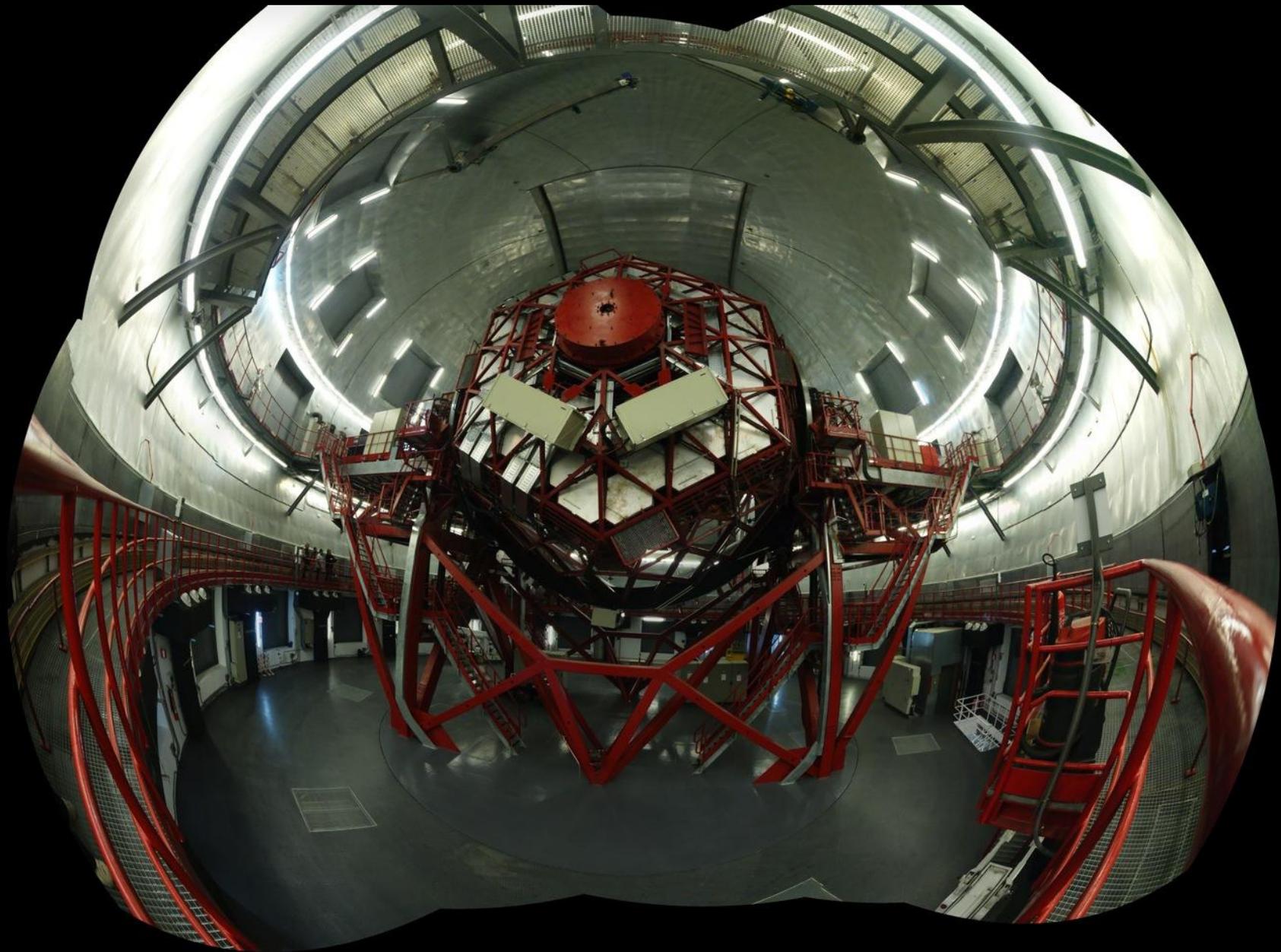


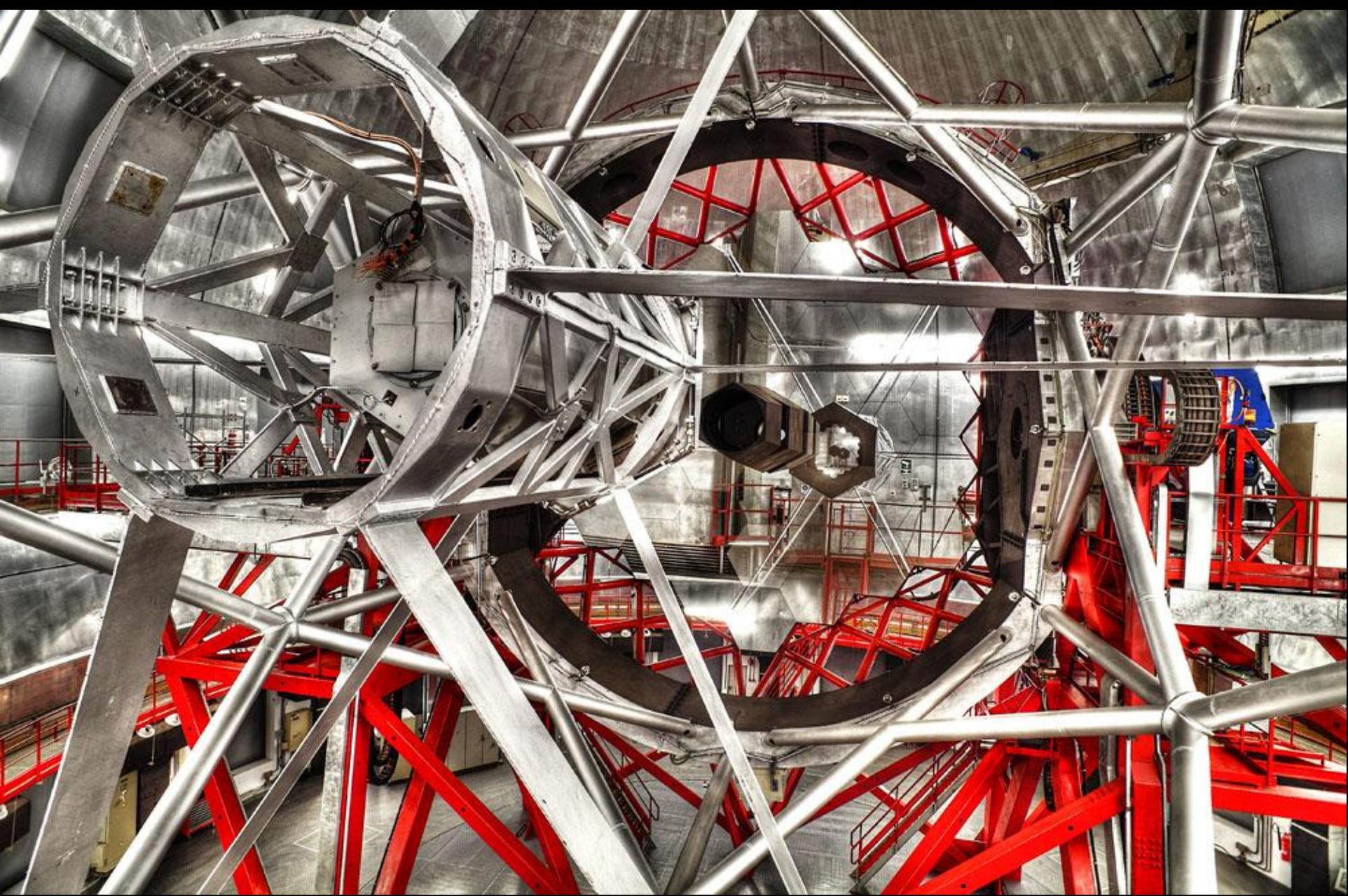


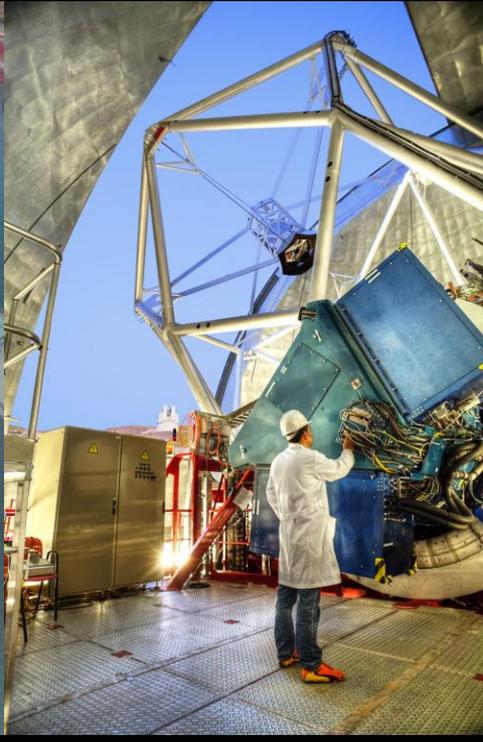
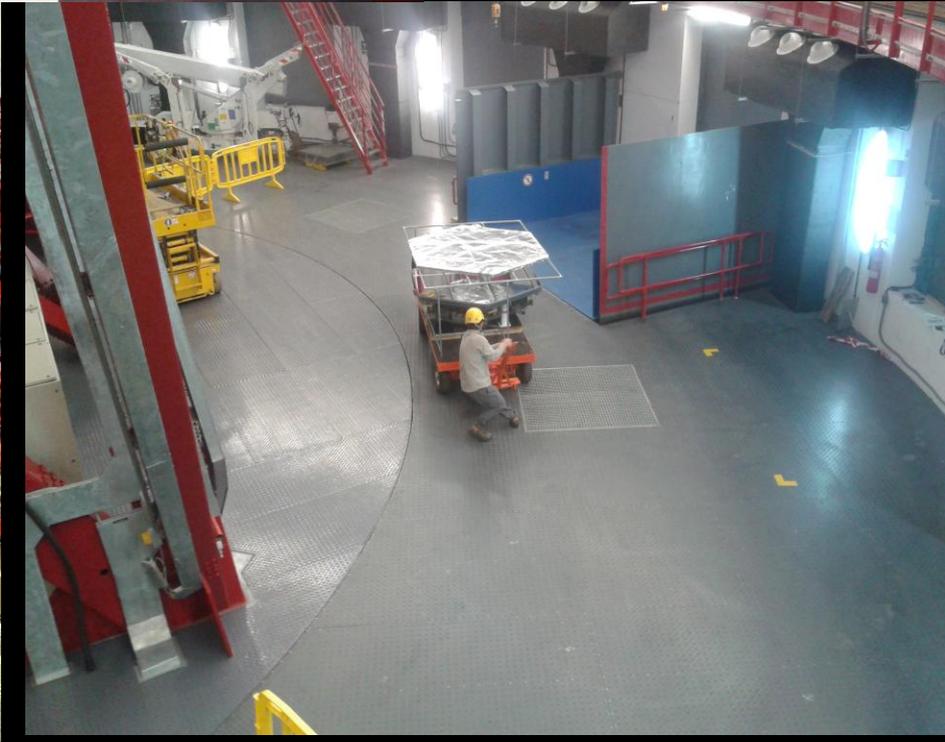
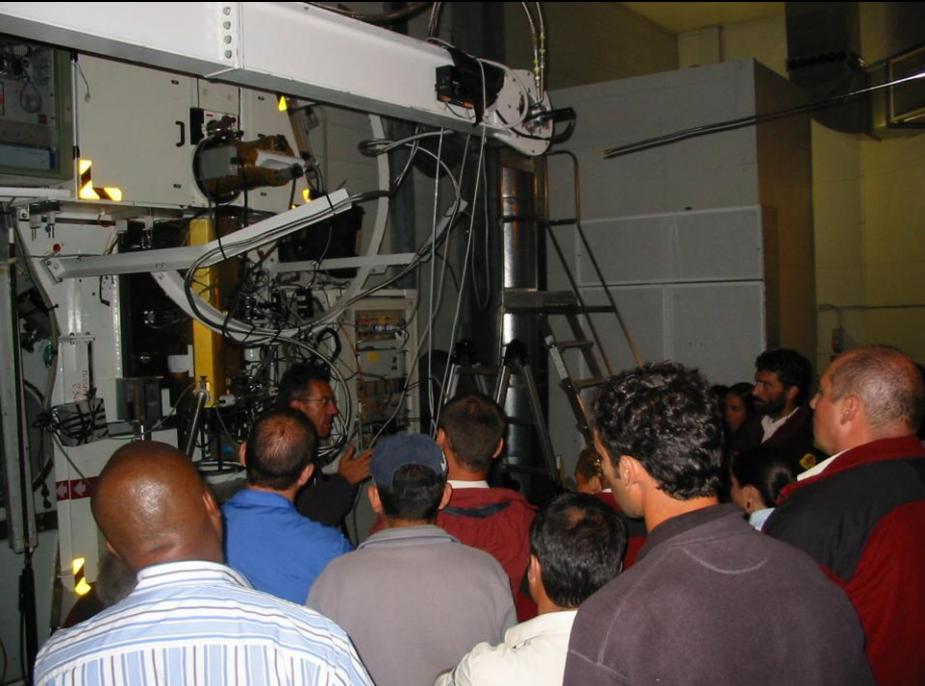














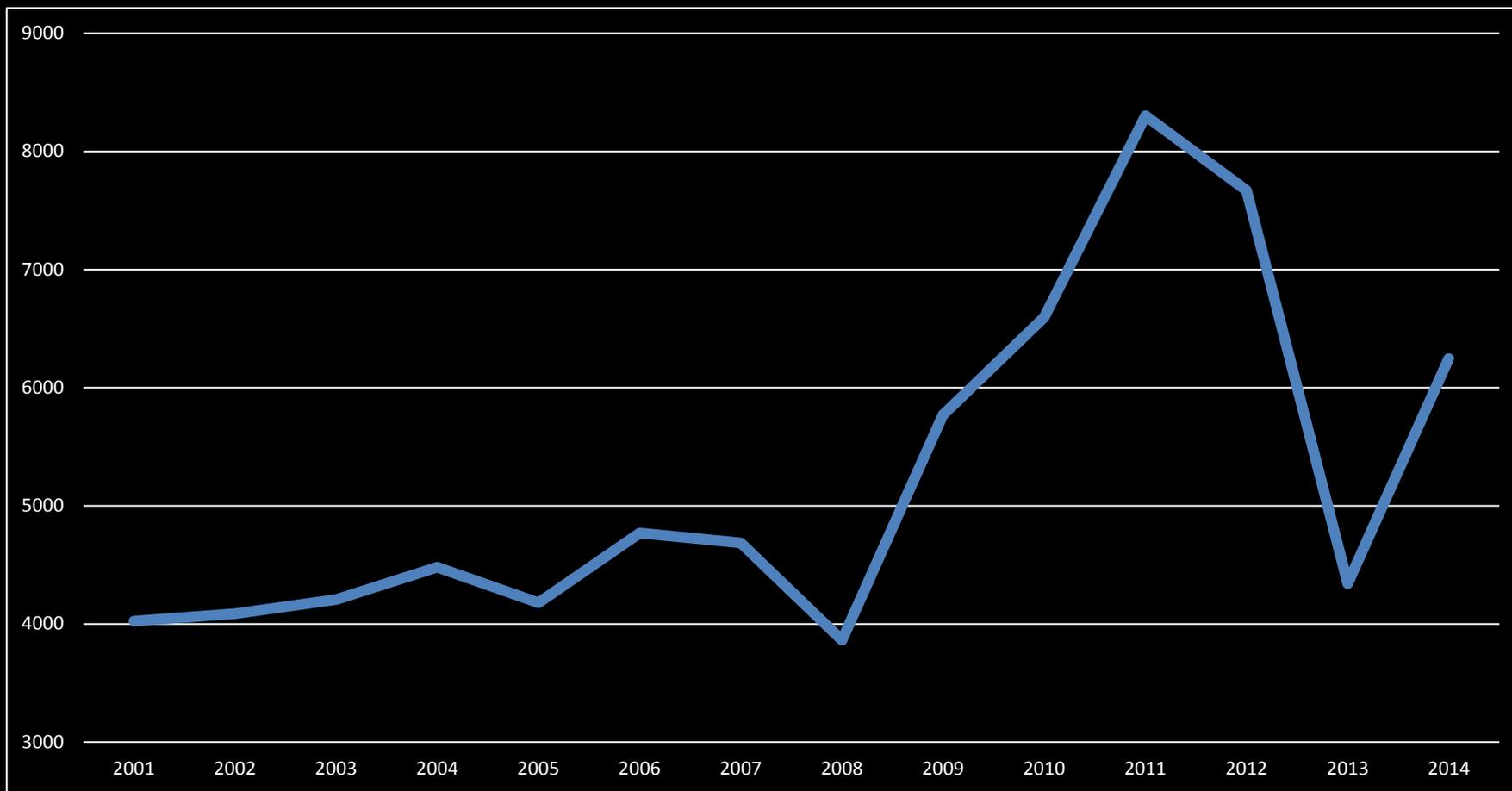


Visitas al ORM

AÑO	# días	VISITAS EXTERNAS	ESTUDIANTES	JPPAA	TOTAL VISITAS
2001	3	1716	709	1599	4024
2002	3	1520	826	1740	4086
2003	2	1556	1052	1599	4207
2004	3	1896	925	1660	4481
2005	6	1151	1129	1899	4179
2006	5	1898	860	2011	4769
2007	4	2335	904	1448	4687
2008	21	1514	942	1406	3862
2009	162	2001	839	540	5768
2010	189	3598	1513	200	6595
2011	231	5983	1446	207	8301
2012	220	5220	1372	300	7669
2013	144	2994	978	229	4342
2014	189	4860	977	165	6247

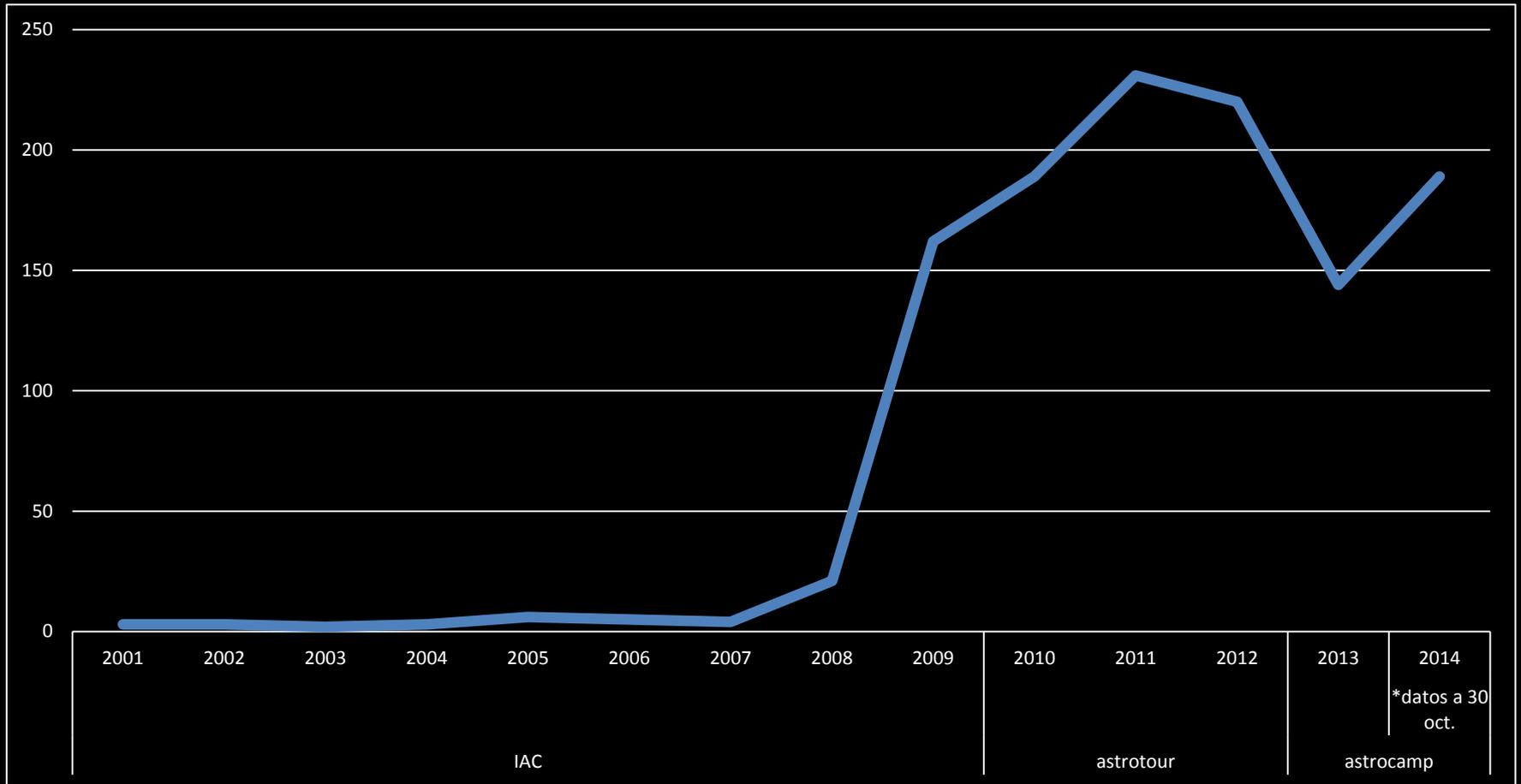


Visitantes anuales al ORM



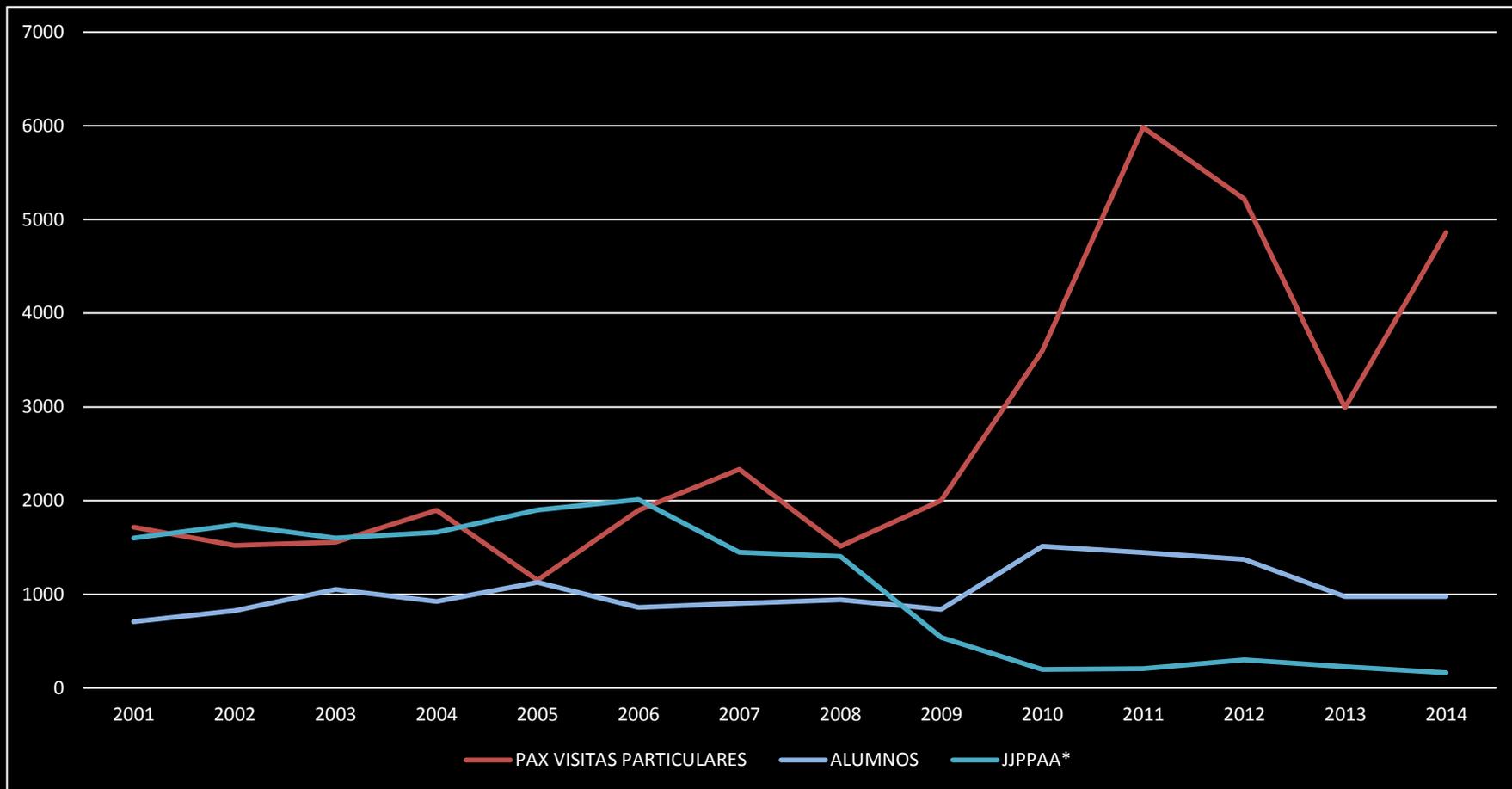


Número de Jornadas Anuales



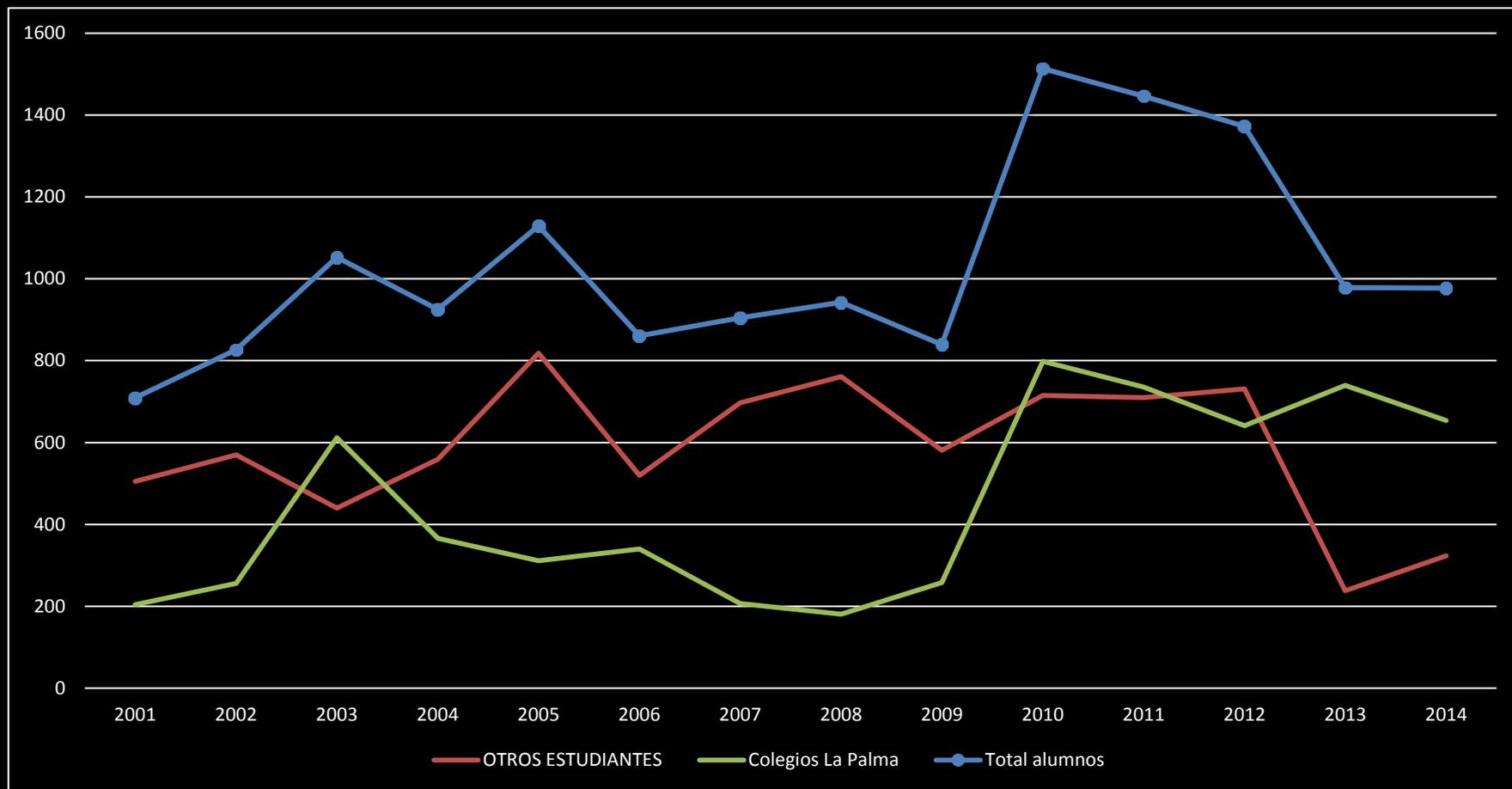


Evolución Grupos de Visitas ORM

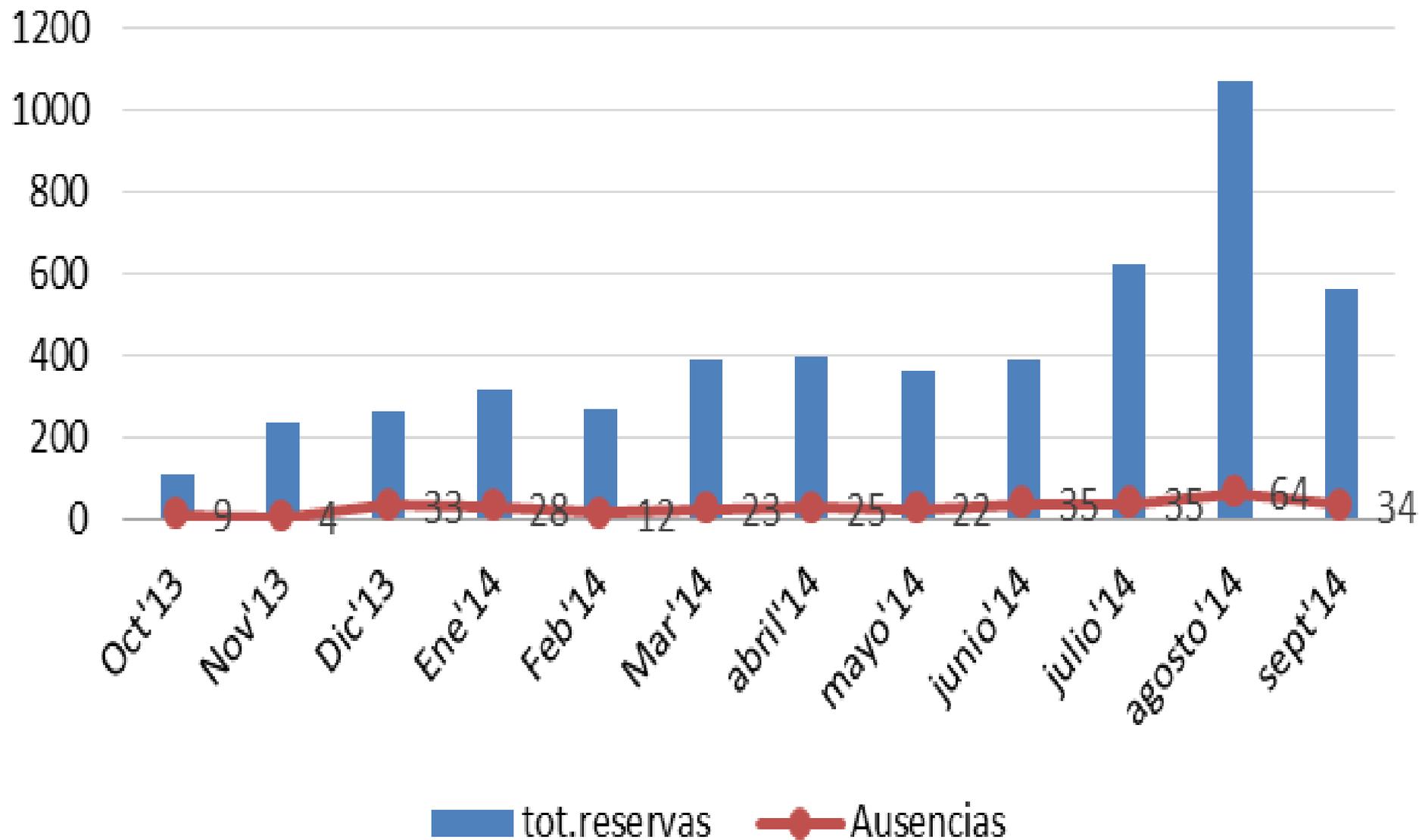




Total Alumnos



astrocamp, relacion reservas-nonshow





Web Información General

iac.es
Instituto de Astrofísica de Canarias

INICIO | OBSERVATORIOS DE CANARIAS | PROYECTOS | TECNOLOGÍA | POSTGRADO Y FORMACIÓN | DIVULGACIÓN | INFORMACIÓN GENERAL | SERVICIOS

Observatorios de Canarias

Tiempo de Observación | Observatorio del Roque de los Muchachos | Observatorio del Teide | Calidad del cielo | CCI y Acuerdos | Revista online CUpS

Observatorio del Roque de los Muchachos

- ▶ Telescopios
- ▶ Meteorología
- ▶ Residencia y servicios
 - Estado ORM
- ▶ **Visitas**
 - ▶ Público general
 - Medios de comunicación
- **Ver también**
 - Webs de telescopios
 - Telescopios e instrumentación del IAC
 - Cómo llegar al ORM
 - Cómo llegar al CALP
 - Ley del cielo
 - Imágenes del ORM
 - Gran Telescopio CANARIAS (GTC) (Enlace externo)
 - Site testing (Enlace externo)
 - LPIYA

▶ Visitas

Público general

TODO LO QUE NECESITA SABER SOBRE LAS VISITAS

Contenido de la visita: Se mostrará las instalaciones existentes en el Observatorio y el interior de un telescopio y se explicará su funcionamiento (los telescopios son asignados de acuerdo a la disponibilidad de los mismos). La duración total de la visita oscilará entre 70 y 90 minutos. No se realizan visitas en horario nocturno.

Período de visitas: todo el año, siempre que la operación de los telescopios y las condiciones meteorológicas lo permitan.

Días de visita: consulte los días y horarios en los formularios correspondientes, según sea su caso:

▶ Particulares

▶ Escuelas o centros sociales y educativos, personal del Observatorio y del IAC.

Edad de los visitantes: la edad mínima para las visitas al ORM es de 12 años (*). Antes de la visita el guía puede solicitar que se acredite la edad de los menores mediante DNI, pasaporte, o libro de familia.

Los menores de edad deberán venir acompañados de un adulto.

Número de personas por visita: el cupo máximo es de 25 personas.

Salud de los visitantes: el ORM está ubicado a una altitud de 2.400 metros, altitud a la que el nivel de oxígeno disminuye. Por esta razón, se recomienda evitar estas altitudes a personas con anemia, bebés, personas de edad muy avanzada o con problemas físicos y especialmente, a aquellas que sufran cardiopatías y problemas respiratorios de consideración. Si tiene dudas consulte con su médico.

El ORM no dispone de asistencia médica en sus instalaciones.

Tenga en cuenta que el centro hospitalario más cercano se encuentra a hora y media de coche aproximadamente.

Responsabilidades: le informamos que el ORM no se hace responsable de cualquier deterioro de salud que pueda producirse como consecuencia de la altitud, edad superior a 70 años, o de la inobservancia de nuestras Recomendaciones y advertencias PDF

ADVERTENCIAS

Debido a imprevistos, se puede dar el caso de que su visita quede anulada hasta un día laborable antes de la fecha asignada (o incluso el mismo día)**. En cualquier caso, la empresa gestora contactaría con usted lo antes posible.

Para dudas o cancelaciones: contacte en el teléfono y/o correo electrónico, según sea su caso, indicados en Visitas al ORM.

(*) Los telescopios, por motivos de seguridad, no autorizan el acceso a menores, por ello, sólo se admiten mayores de 12 años.

(**) Su visita, puede ser cancelada de forma inesperada por el ORM, debido a circunstancias imprevistas en la operación de los telescopios o a condiciones meteorológicas adversas sobrevenidas que puedan afectar la seguridad en los accesos al Observatorio (nieve, hielo, desprendimientos).

Fecha

◀		Diciembre			▶	
◀		2014			▶	
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Horario

 09:30

 11:30

Precios

Tarifa	Cantidad
Adulto	1 ▼ x 9,00 €
Residente palmero ?	▼ x 6,75 €

Precio final: **9,00 €**

Itinerario

En la visita se mostrará las instalaciones existentes en el Observatorio y el interior de un telescopio. Asimismo se explicará su funcionamiento (los telescopios son asignados de acuerdo con su disponibilidad). La duración total de la visita oscilará entre 70-90 mins. No se realizan visitas en horario nocturno. El transporte hasta y desde el punto de encuentro así como durante la duración de la visita no corre a cargo del observatorio ni de la empresa que gestiona las visitas. Por favor, organice su propio transporte antes de las visitas.

Más información

Visitantes: Antes de la visita su guía puede solicitar acreditación de la residencia/edad de los menores mediante DNI/pasaporte. En todo caso, tras su reserva como residente, le rogamos nos envíe una copia de su DNI o certificado de residencia para que no haya problemas el día de su visita. **No se permitirá la entrada a menores de 12 años.** Los niños mayores de 12 años deberán tener entrada para la visita y venir acompañados de un adulto (la entrada es única y figurará "adulto" al lado del nombre para todos los mayores de 12 años). Sin acreditación de edad, identidad o residencia (descuento residente) su guía puede denegarle la entrada.

Métodos de pago: paypal o tarjeta de crédito (Nota: pago con tarjeta dentro de la pasarela de pago de paypal; no hace falta tener una cuenta en paypal. Secured by Thawte).

Cancelaciones: Su visita puede ser cancelada de forma inesperada por el Observatorio debido a

- De modelo de Jornadas de Puertas Abiertas concentradas en pocos días/muchas personas a extender el nº de días a grupos pequeños (25 pax) todo el año con pico en verano
- Pacto previo con telescopios a visitar y horarios. Fines de semana
- Externalización de la visita a pequeñas empresas locales relacionadas con el Astroturismo: Concurso Público
- Franquicia garantizada (750 pax)
- Contratación de una póliza de seguros
- Guías especializados y homologados (“Guía Starlight”)
- Visitante costea los gastos de la visita (9€, 6€). IAC deja de financiar
- Baja drásticamente % de no presentados

- Abrirlo a varias empresas: mayor competitividad. Sin Concurso Público pero con normas y gestión de reservas para grupos
- Relación con futuro Centro de Visitantes: organización de la visita a los telescopios
- Asunto pendiente y complejo: la visita nocturna
- Integrado en un circuito insular: Centro de Visitantes, miradores astronómicos, Observatorio amateur (Mendo)



Latitud: 28° 45' Norte
Longitud: 17° 53' Oeste
Altitud: 2.396 metros

EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



Observatorio
del Roque de
los Muchachos



MUCHAS GRACIAS



CONTAMINACIÓN LUMÍNICA



CONTAMINACIÓN RADIOELÉCTRICA

SOBREVUELO DE AERONAVES



CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA



Zonas Protegidas de la Contaminación Lumínica

EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA





Ley de Protección de la Calidad Astronómica de los observatorios "Ley del cielo"

EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA



Cielo
transparente

Cielo con polvo,
humedad,
aerosoles,
turbulencias



Inicios de Legislación en el Control de la Contaminación Lumínica

anno di approvazione	località		nazione
1958	Flagstaff	città	USA
1963	Asiago	città	Italia
1972	Tucson	città	USA
1972	Pima	contea	USA
1973	Coconino	contea	USA
1975	Paradise Valley	città	USA
1981	Pima	contea	USA
1981	Graham	contea	USA
1981	Tucson	città	USA
1981	Thatcher	città	USA
1981	Safford	città	USA
1981	Nogales	città	USA
1982	Cochise	contea	USA
1982	Santa Cruz	contea	USA
1982	Willcox	città	USA
1982	Douglas	città	USA
1982	Tombstone	città	USA
1981	Tucson	città	USA
1981	Thatcher	città	USA
1981	Safford	città	USA
1981	Nogales	città	USA
1982	Willcox	città	USA
1982	Douglas	città	USA
1982	Tombstone	città	USA
1983	Greenlee	contea	USA
1983	Pinal	contea	USA
1983	Benson	città	USA
1983	Mesa	città	USA
1983	Casa Grande	città	USA
1983	Winslow	città	USA
1983	Coolidge	città	USA
1983	Florence	città	USA
1983	Scottsdale	città	USA

anno di approvazione	località		nazione
1984	Maricopa	contea	USA
1984	Show Low	città	USA
1984	Sierra Vista	città	USA
1984	Phoenix	città	USA
1985	Apache	contea	USA
1985	Yavapai	contea	USA
1985	Gila	contea	USA
1985	Eagar	città	USA
1985	Apache Junction	città	USA
1985	Globe	città	USA
1986	Arizona	state	USA
1986	South Tucson	città	USA
1986	Glendale	città	USA
1987	Mohave	contea	USA
1987	Oro Valley	città	USA
1987	Lake Havasu	città	USA
1988	Canarian Islands	stato	Spagna
1988	New South Wales	stato	Australia
1988	Yuma	contea	USA
1988	Navajo	contea	USA
1988	La Paz	contea	USA
1988	Yuma	città	USA
1988	Marana	città	USA
1988	Holbrook	città	USA
1989	Kingman	città	USA
1989	Chandler	città	USA
1990	Tempe	città	USA



PLAZA DE BARLOVENTO ANTES



CALLE DE BARLOVENTO ANTES



PLAZA DE BARLOVENTO DESPUES



CALLE DE BARLOVENTO DESPUES

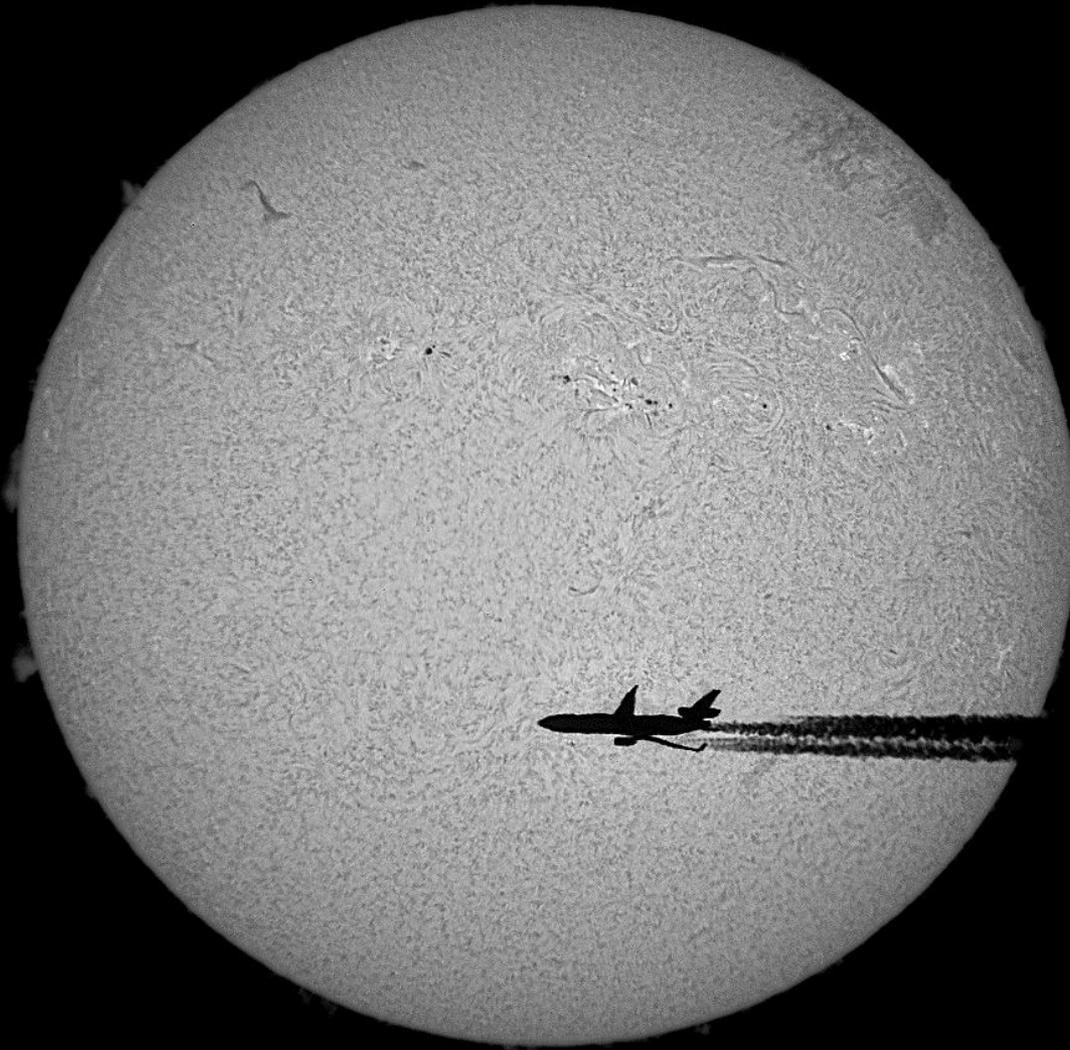


ANTES



DESPUES

Ejemplo de contaminación Turbulencias aeronave



Date: January 13 2001 Time: 11:11 UT Carrington N°: 1971 Central meridian: 53.11 deg
70mm (2.75") Pronto refractor at F/D 10 & KAF-1602E CCD camera & Deystar 0.6Å T-Scanner H-alpha filter
Thierry Legault (Elancourt, France) legault@club-internet.fr <http://perso.club-internet.fr/legault/>



- 1992: Sevilla Exposición Universal
- 1996: Inauguración TNG por Casa Real
- 2000: Hannover Exposición Universal



Web Información General

