

Portafolio 2016



*Integración cámara Megara.
INAOE (Méjico)*

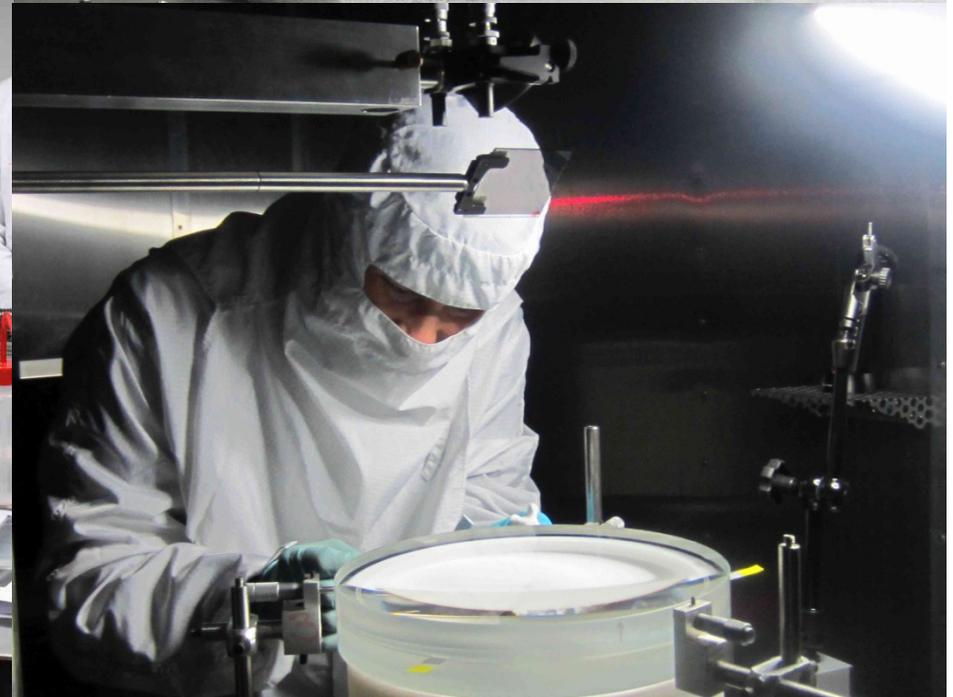
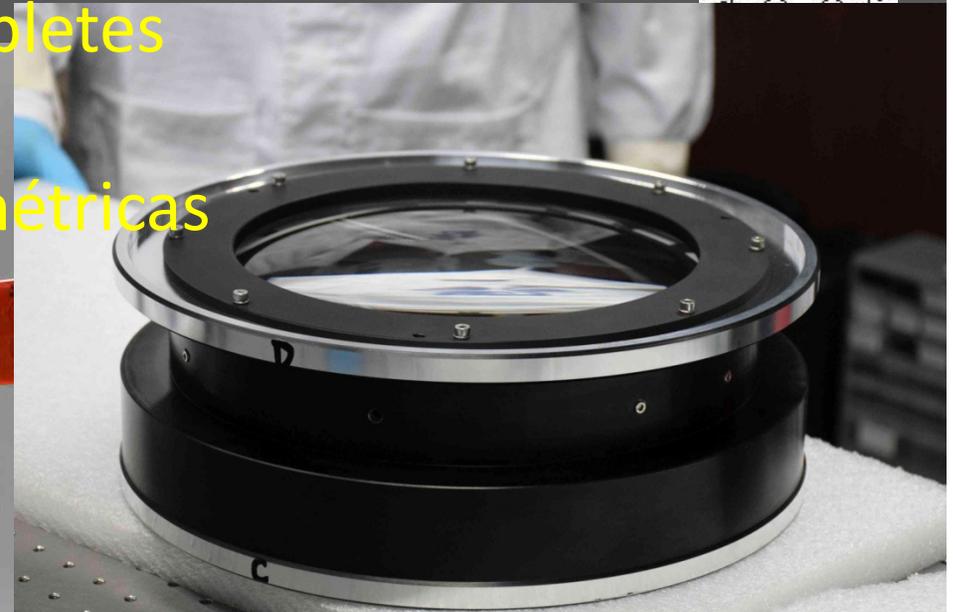
Servicios completos para el desarrollo de sistemas ópticos

Diseño de Sistemas Ópticos. E S-B M

MEGARA: ENSAMBLAJE COLIMADOR

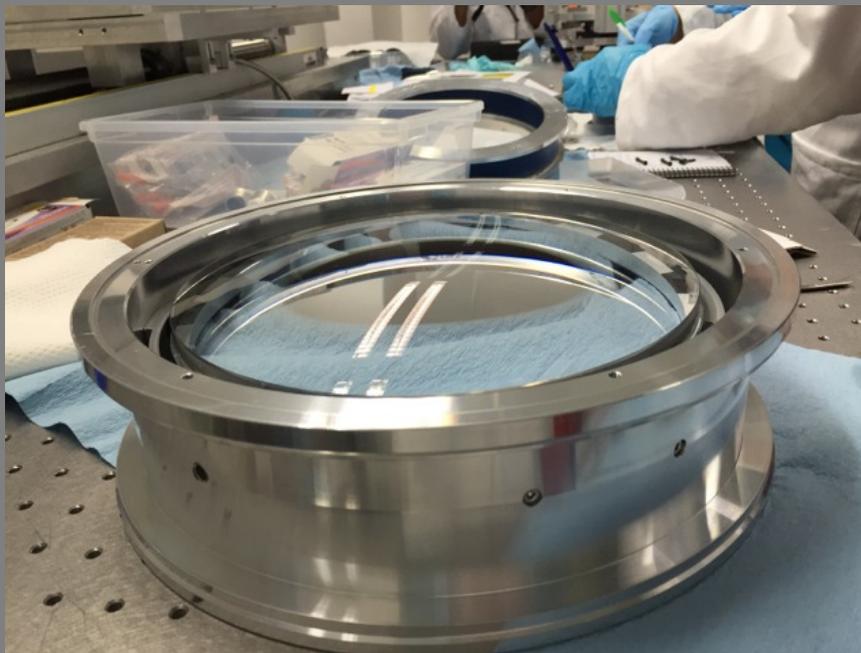
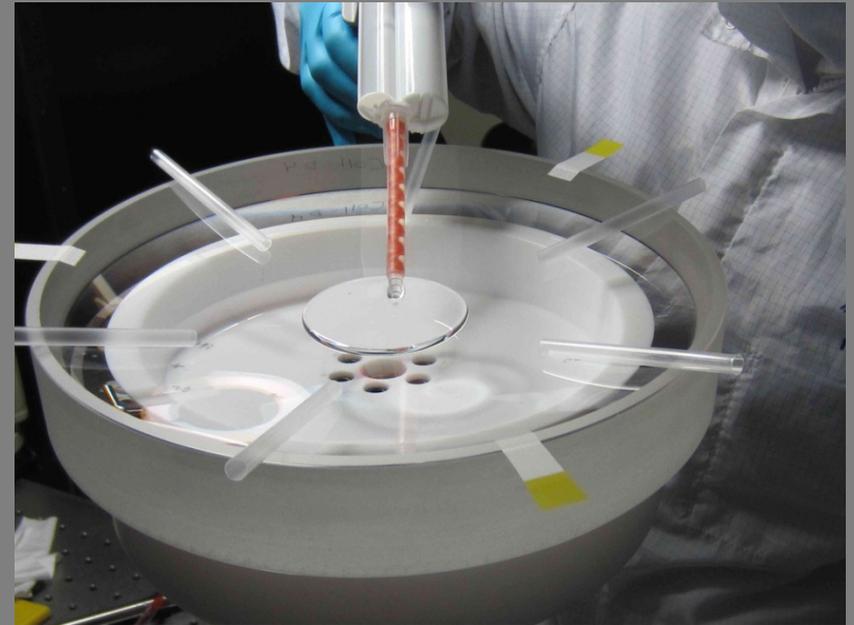
- Cementado y centrado de dobletes
- Ensamblaje y ajuste distancias
- Valoración pruebas interferométricas

CLIENTE: FRACTAL SLNE/INAOE
para proyecto MEGARA.



MEGARA: ENSAMBLAJE CAMARA

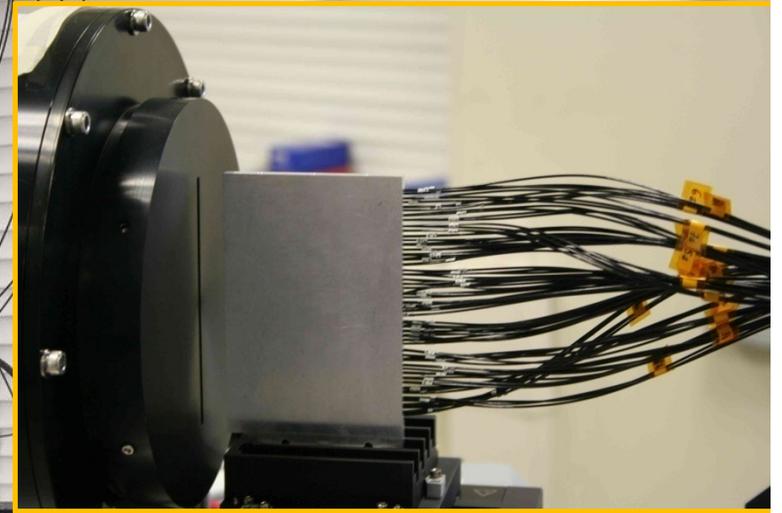
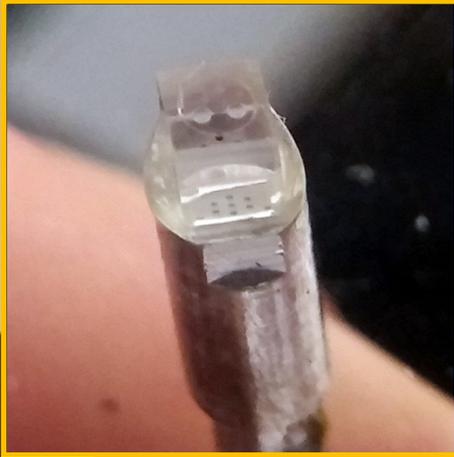
- Cementado y centrado de dobletes
- Ensamblaje y ajuste distancias
- Ajuste sistema atermal
- Valoración pruebas interferométricas



CLIENTE: FRACTAL SLNE/INAOE para proyecto MEGARA.

MEGARA: Microlentillas

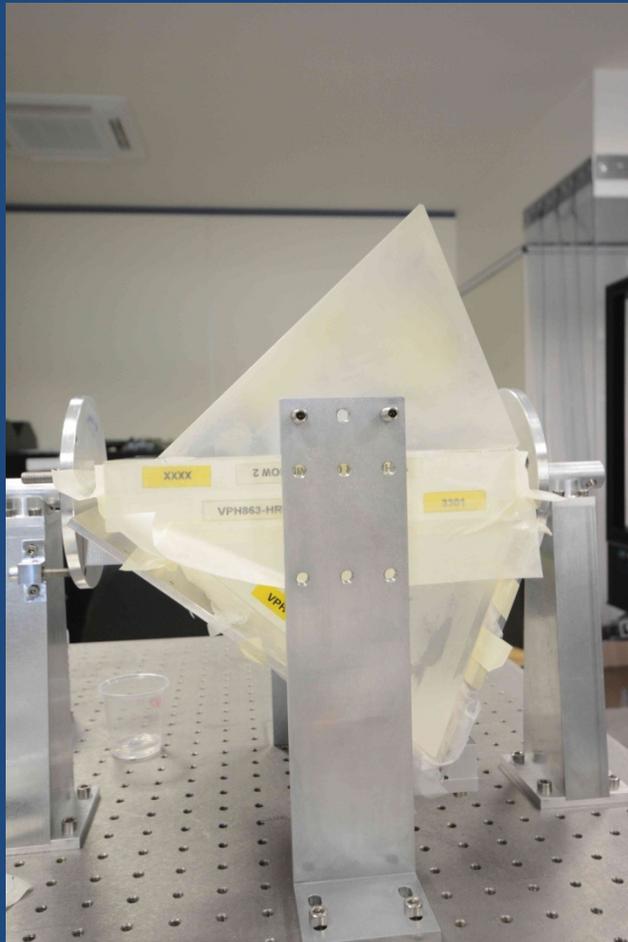
- Cementado redes microlentillas.
- Ajuste del proceso.
- Pruebas de diagnóstico de posicionadores



CLIENTE: FRACTAL SLNE/UCM para proyecto MEGARA.

MEGARA: INTEGRACIÓN VPHs

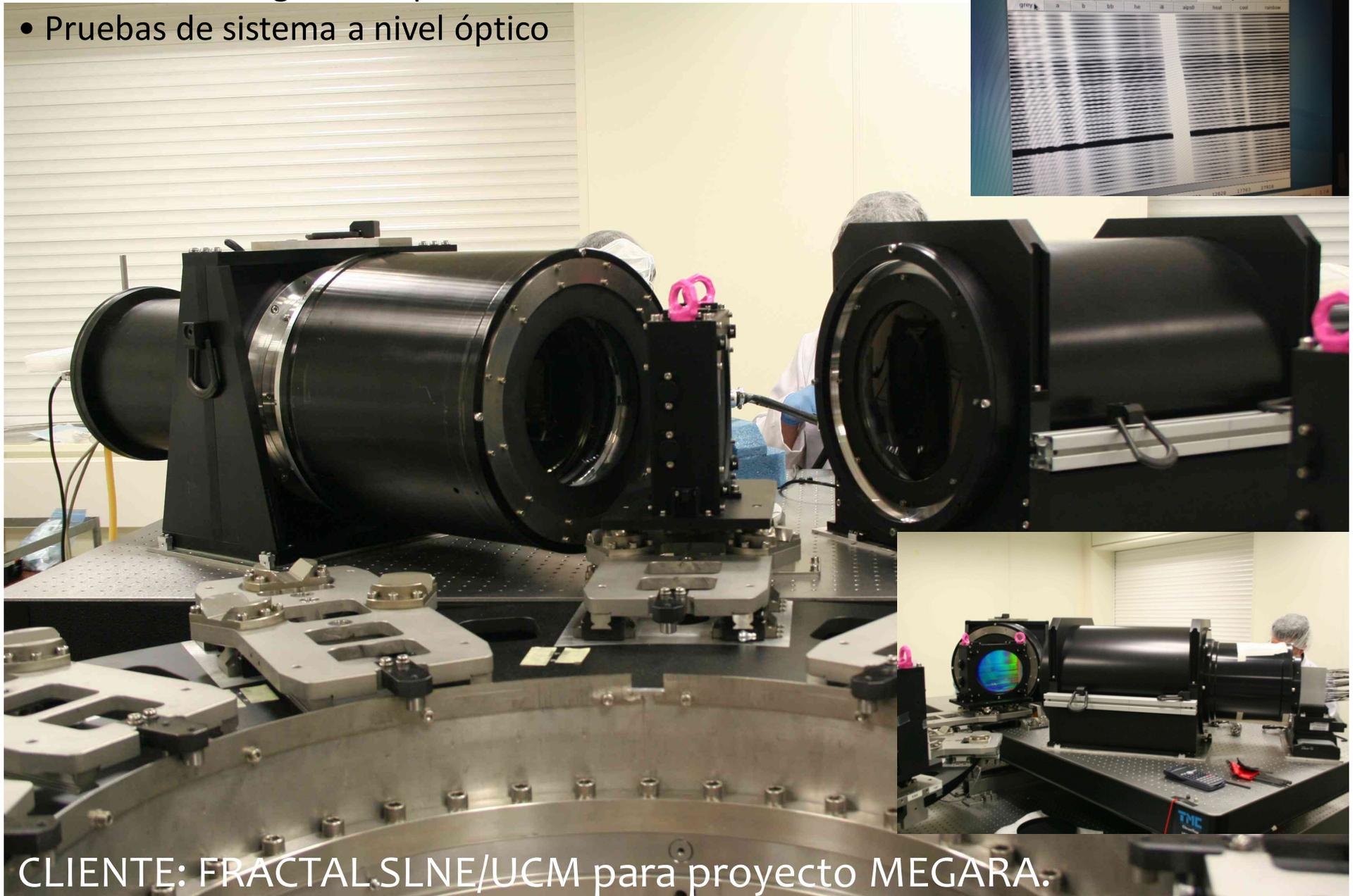
- Cementado 12 redes holográficas
- Diagnóstico óptico prestaciones



CLIENTE: FRACTAL SLNE/UCM para proyecto MEGARA.

MEGARA: INTEGRACIÓN SISTEMA

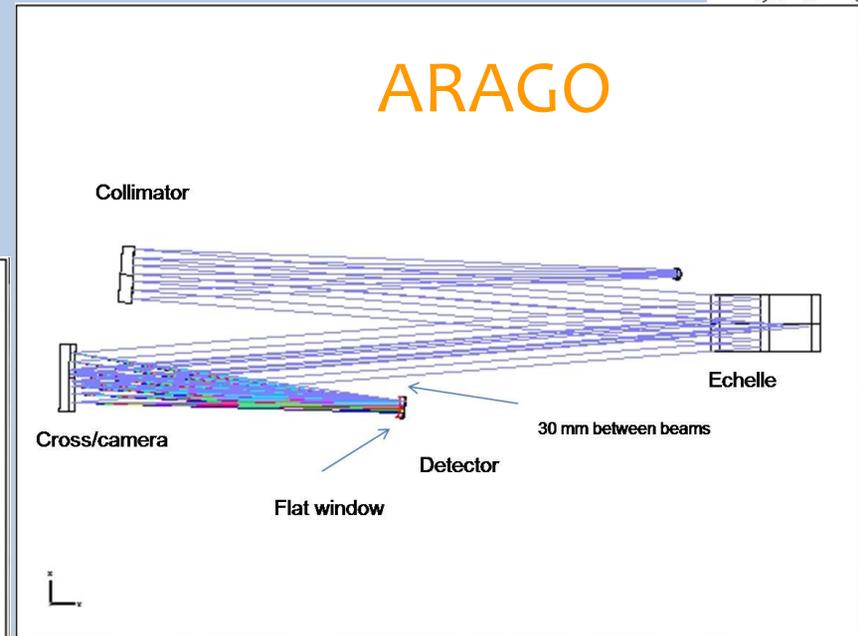
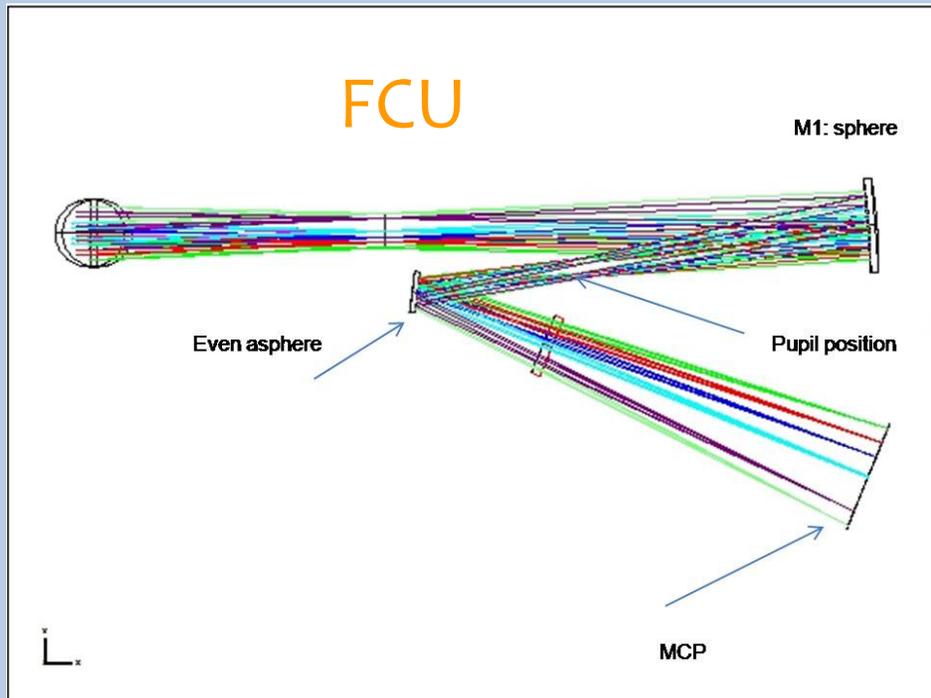
- Alienado e integración óptica
- Pruebas de sistema a nivel óptico



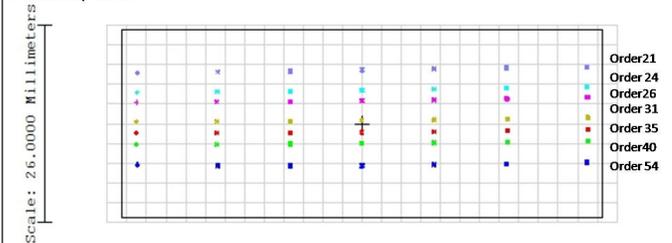
CLIENTE: FRACTAL SLNE/UCM para proyecto MEGARA.

Diseño Espectrógrafos UV Arago y FCU (WSO):

- Diseño óptico de espectrógrafo Echelle en rango 115 a 308nm.
- Diseño cámara espectroscópica WSO.



Arago 11_SV: focal plane
 Echelle orders: 21-54
 Cross disp order: 1



Aperture Full X Width : 63.7500
 Aperture Full Y Height: 25.0000 % rays through = 96.64%

Footprint Diagram
 ARAGO UV-branch optical design
 18/05/2016
 Surface 31: CCD DETECTOR
 Ray X Min = -29.9877 Ray X Max = 29.9669
 Ray Y Min = -5.6744 Ray Y Max = 7.5603
 Max Radius= 30.8202 Wavelength= All

Arago
 UCM. Diseño Sistemas Ópticos
 Arago-11SV+WSO-11 optimiza SV 5 final.DWG
 Configuration: All 7

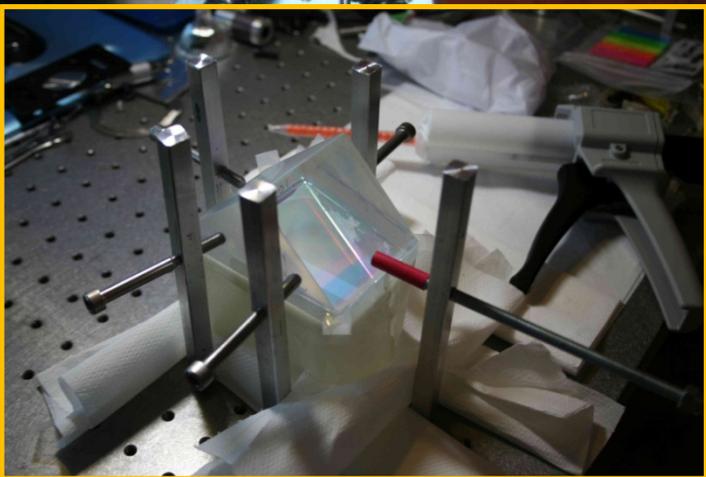
CLIENTE: A. I. Gomez de Castro. UCM

ALBIREO.

Implementación nueva optomecánica al espectrógrafo

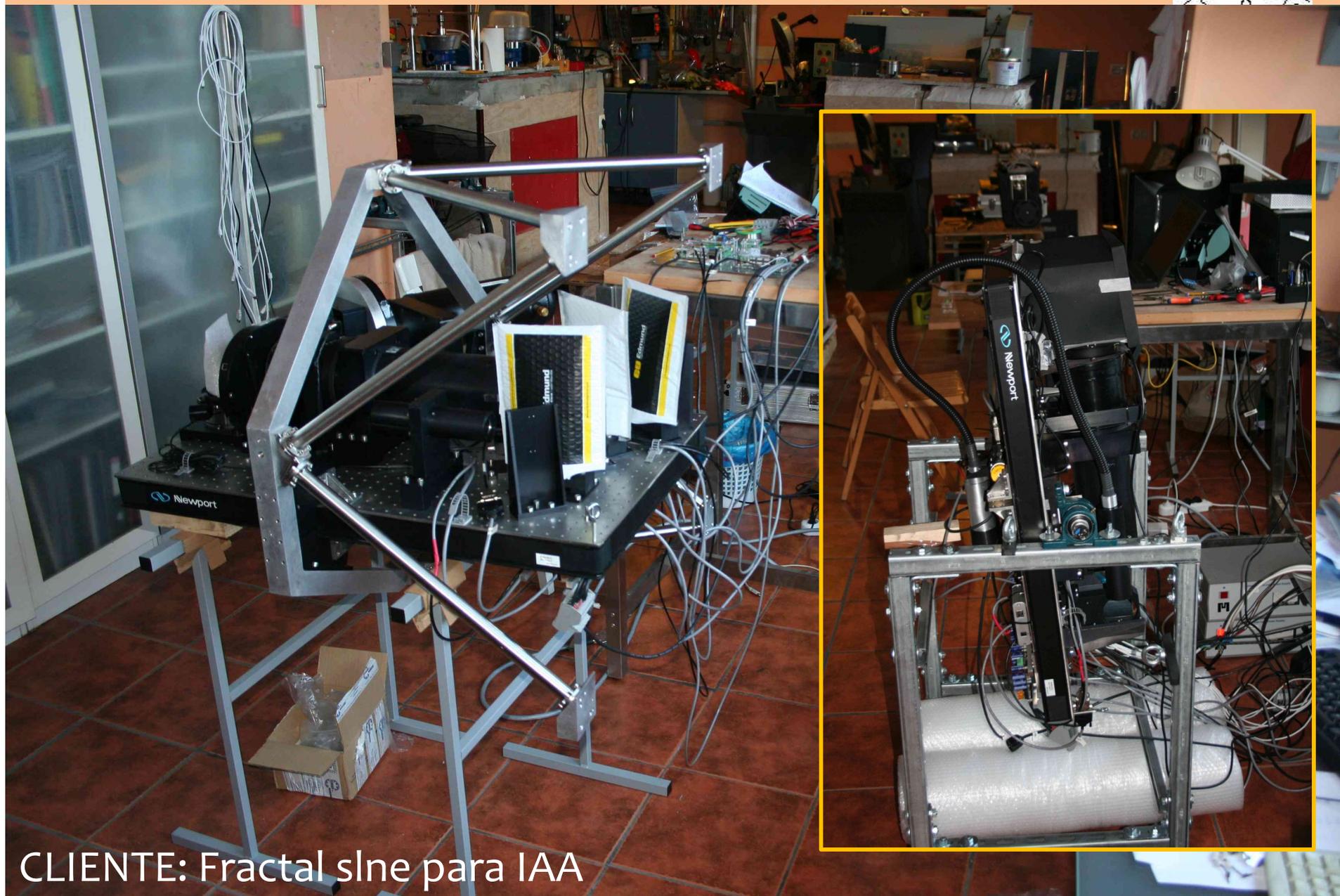
Nuevos modos de calibración y A&G.

Integración laboratorio, pruebas sistema e instalación OSN



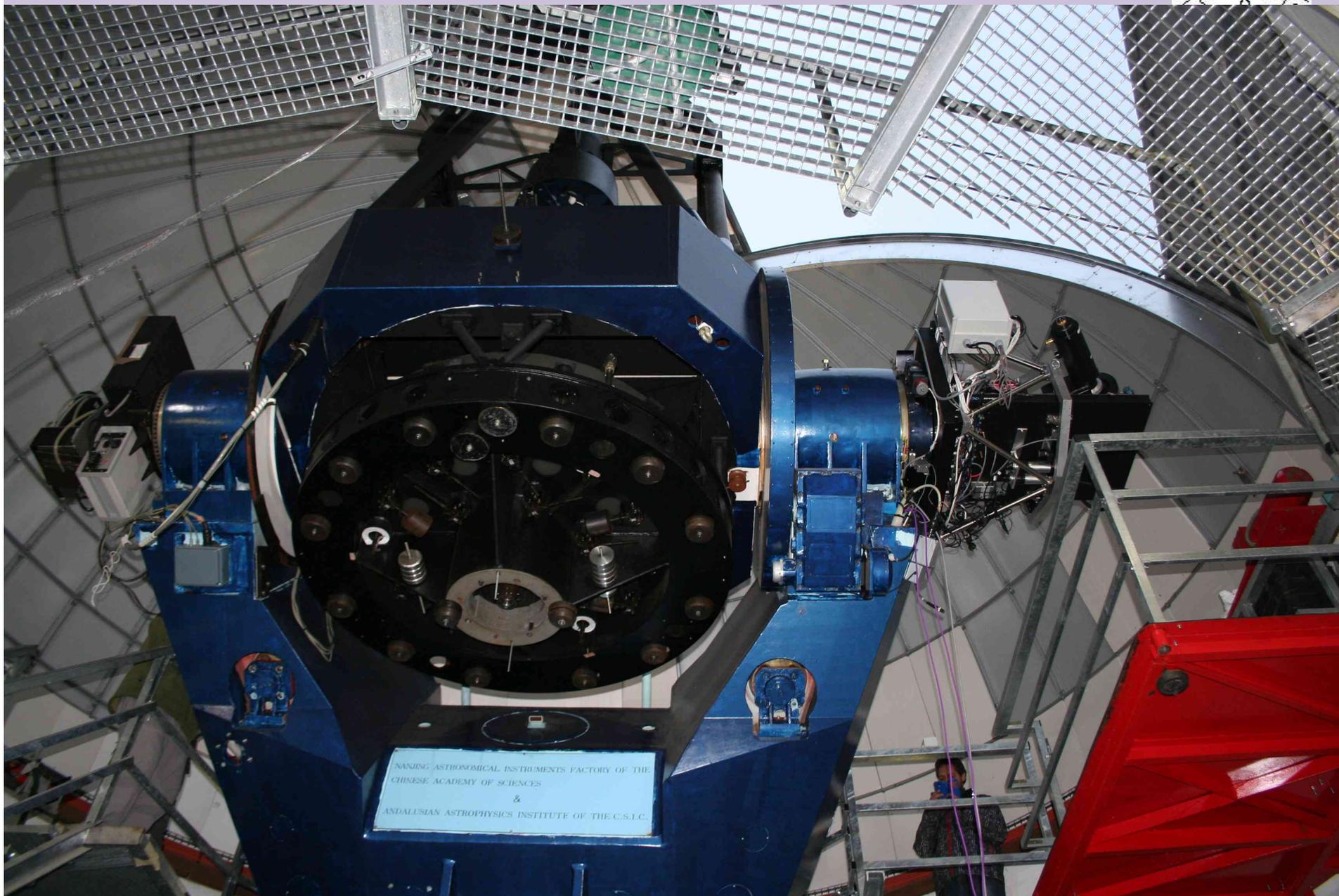
CLIENTE: Fractal slne para IAA

ALBIREO.



CLIENTE: Fractal slne para IAA

ALBIREO.

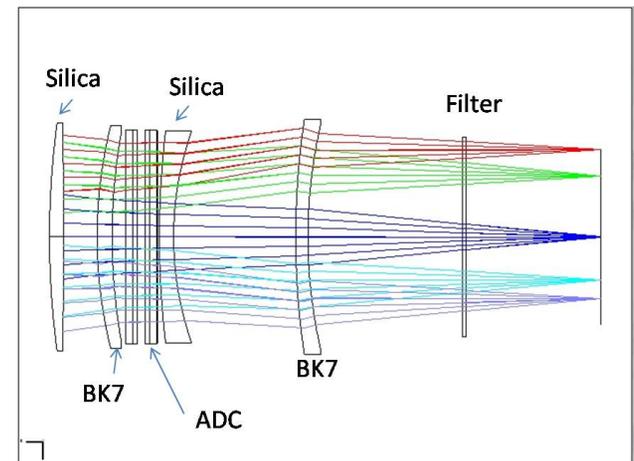
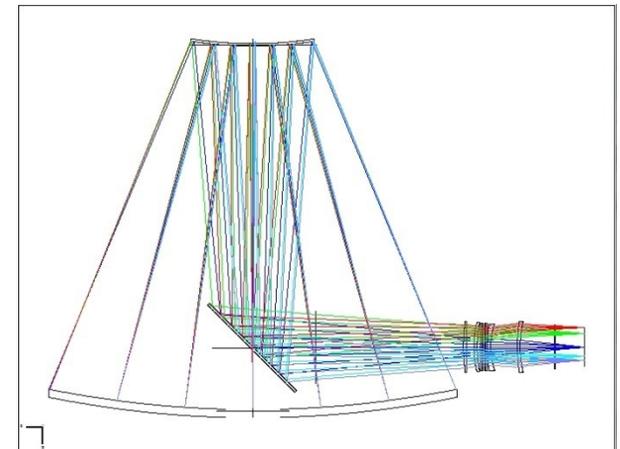


Telescopio San Pedro Martir (6.5 mts).

PREDISEÑO CORRECTORES DE CAMPO. ANÁLISIS REQUERIMIENTOS FOCOS CASSEGRAIN Y NASMYTH.
REALIZACIÓN PRESUPUESTOS DE CALIDAD DE IMAGEN Y DISTORSIÓN DIFERENCIAL



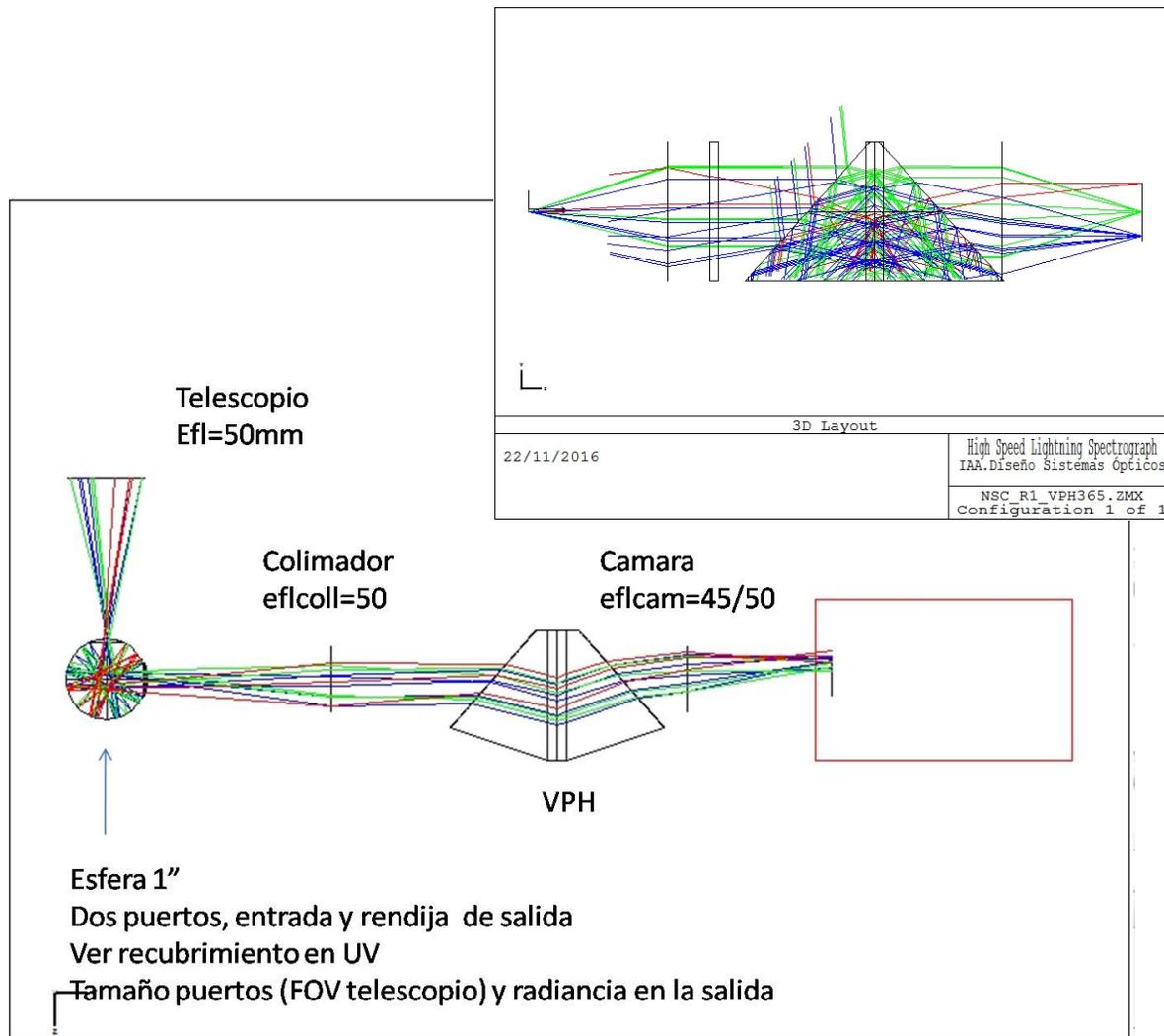
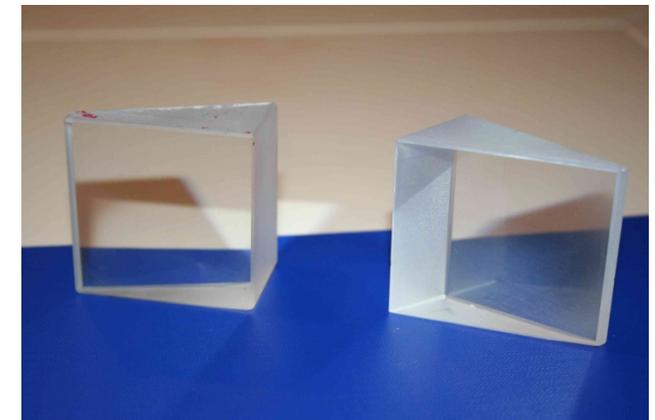
ITEM	FWHM	Rms (μm)	R_0 (cm)	Comment
Nominal performance	0.127	9.04		Nominal design F5 Cassegrain Imaging mode 0.5° FOV
M1 manufacturing, High order with AO	< 0.184		> 91	Based on UA contract spec Kolmogorov structure function
M1 manufacturing, CC and ROC	0.022	1.54		Based on 100 MC and contract spec.
M1 manufacturing, CC and ROC uncertainties	0.059	4.22		Measurement uncertainties provided by UA. Based 100MC
M2 manufacturing, surface CC and ROC	0.006	0.42		100 MC. Fabric tol
M2 manufacturing, CC and ROC uncertainties	0.032	2.32		100 MC. Mirror uncertainties measure.
M2 manufacturing. High order	0.040		253	Same Specs for the MMT telescope.
M3 manufacturing, surface irregularity, curvature	0.016	1.12		200 Monte Carlo runs in uniform distribution
M3 manufacturing. high order	0.020		506	Structure function
Corrector fabrication	0.055	3.96		100 Monte Carlo runs in uniform distribution
Corrector alignment	0.034	2.46		100 Monte Carlo runs in uniform distribution
Telescope alignment (active optics)	0.056	4.03		200 Monte Carlo runs in normal distribution
M2 hexapod residuals	0.022	1.6		100 Monte Carlo runs in normal distribution
Thermal	0.047	3.4		Operation temperature ranges correction $\pm 0.05^\circ$
Guiding	0.030			Based on TSPM requirement
TOTAL (rms squared)	0.261			Full budget



CLIENTE: Fractal slne para TSPM

High Speed Lightning Spectrograph

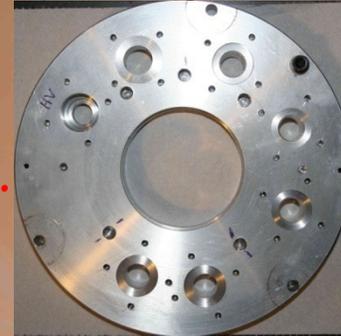
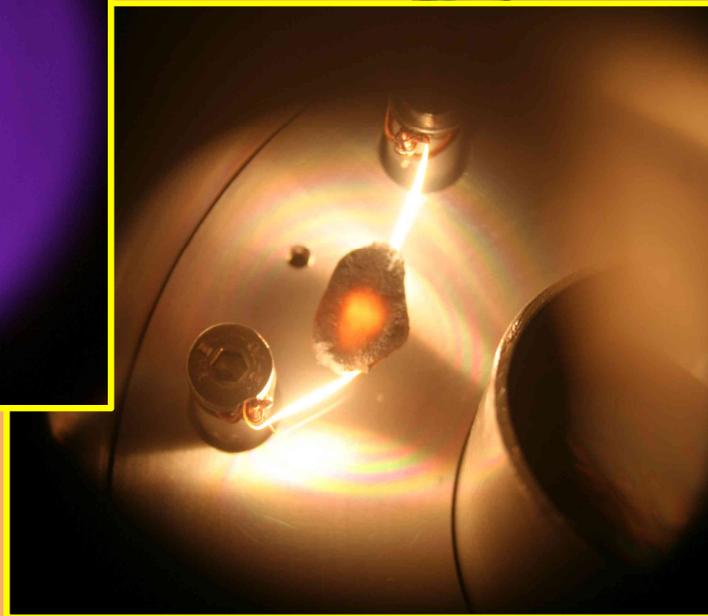
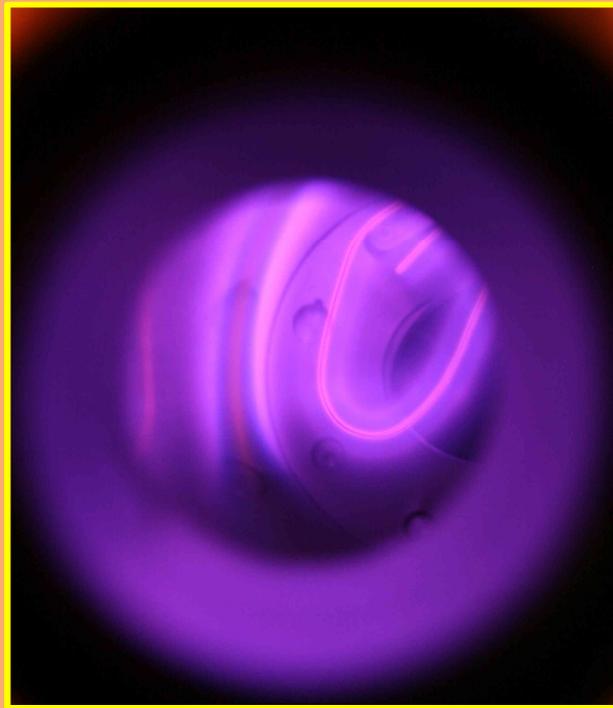
- DISEÑO ESPECTRÓGRAFO VIS /UV.
- DISEÑO REDES VPHS Y PRISMAS. ANÁLISIS LUZ DIFUSA
- FABRICACIÓN PRISMAS PARA PRUEBAS PROTOTIPO DE DISPERSOR



CLIENTE: Fco Gordillo , IAA.

Campana recubrimientos ópticos.

PROTOTIPO SISTEMA PARA DEPOSICIÓN RECUBRIMIENTOS ÓPTICOS (PVD). SISTEMA ULTRAALTO VACÍO, LIMPIEZA PLASMA, SENSOR DE ESPESOR DE RECUBRIMIENTOS, TRAMPAS ZEOLITA Y DE NITRÓGENO LÍQUIDO.



DESARROLLO TALLER ÓPTICA

