

## Caracterización de exoplanetas

Cuesta, Luis; Eibe, M. Teresa; Ullán, Aurora; Navas, Jorge; Pérez-Verde, Antonio

(cuestacl@inta.es, eibegmt@inta.es, ullanna@inta.es, navasdj@inta.es, perezva@inta.es)



CENTRO DE ASTROBIOLOGÍA  
ASOCIADO AL NASA ASTROBIOLOGY INSTITUTE



GOBIERNO DE ESPAÑA



CSIC  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



INTA Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial

Resumen: Se presentan los primeros resultados de una campaña de observación de exoplanetas realizada entre 2009 y 2010. La técnica de observación utilizada ha sido la de fotometría de precisión siguiendo los tránsitos de los exoplanetas. Estos resultados representan las primeras curvas de luz de exoplanetas obtenidas con los Telescopios Robóticos del Centro de Astrobiología.

### Telescopios robóticos del CAB

Observatorio de Calar Alto (Almería)

Reflector Cassegrain 50 cm

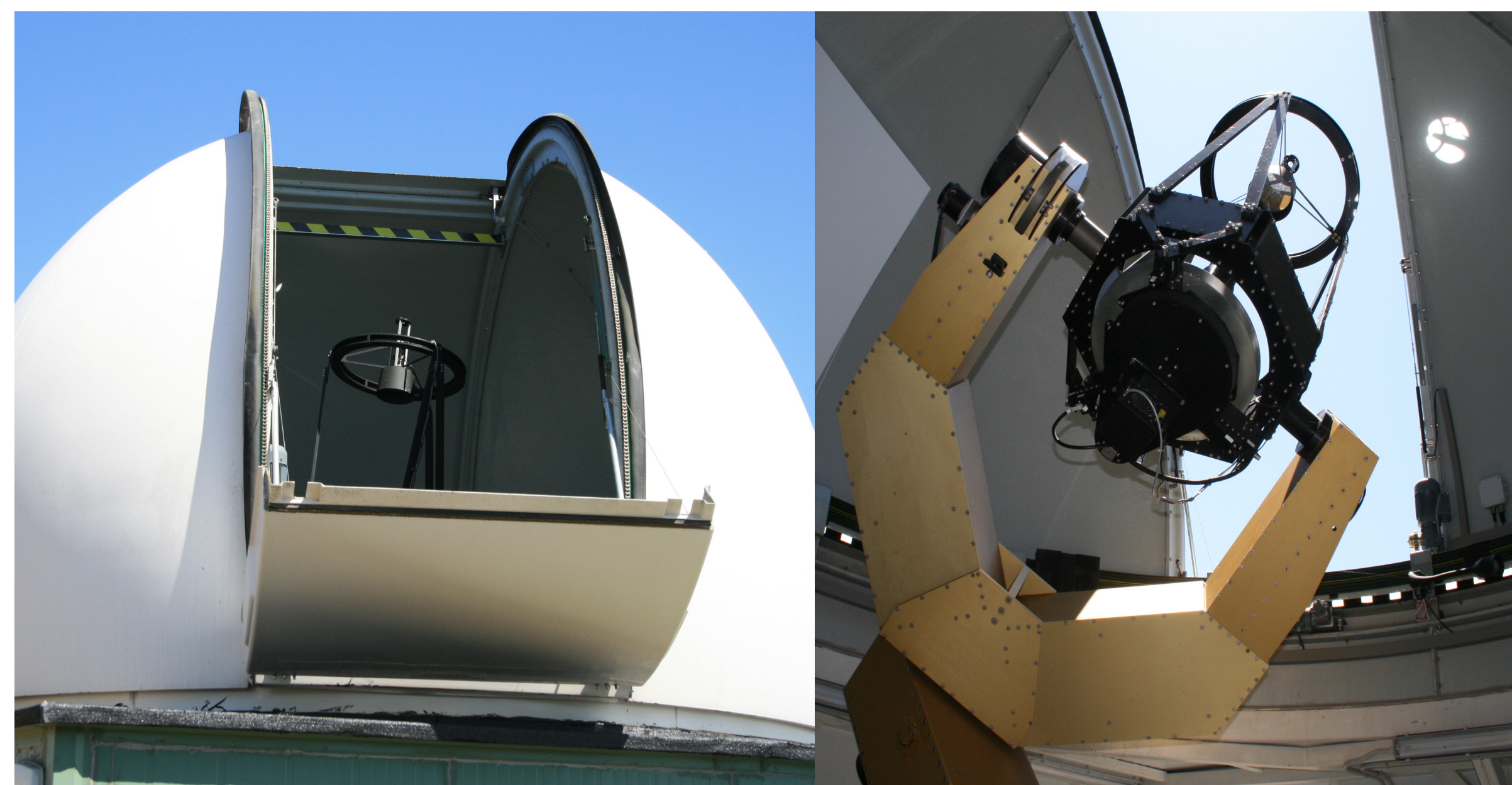
Montura ecuatorial

Cúpula motorizada automática

Cámara CCD Figer-Lakes 4008x2672 (9  $\mu\text{m}$ ; 0,37"/pix; 24'x16')

Filtros: UBVRI, [OIII], H $\alpha$ , H $\beta$

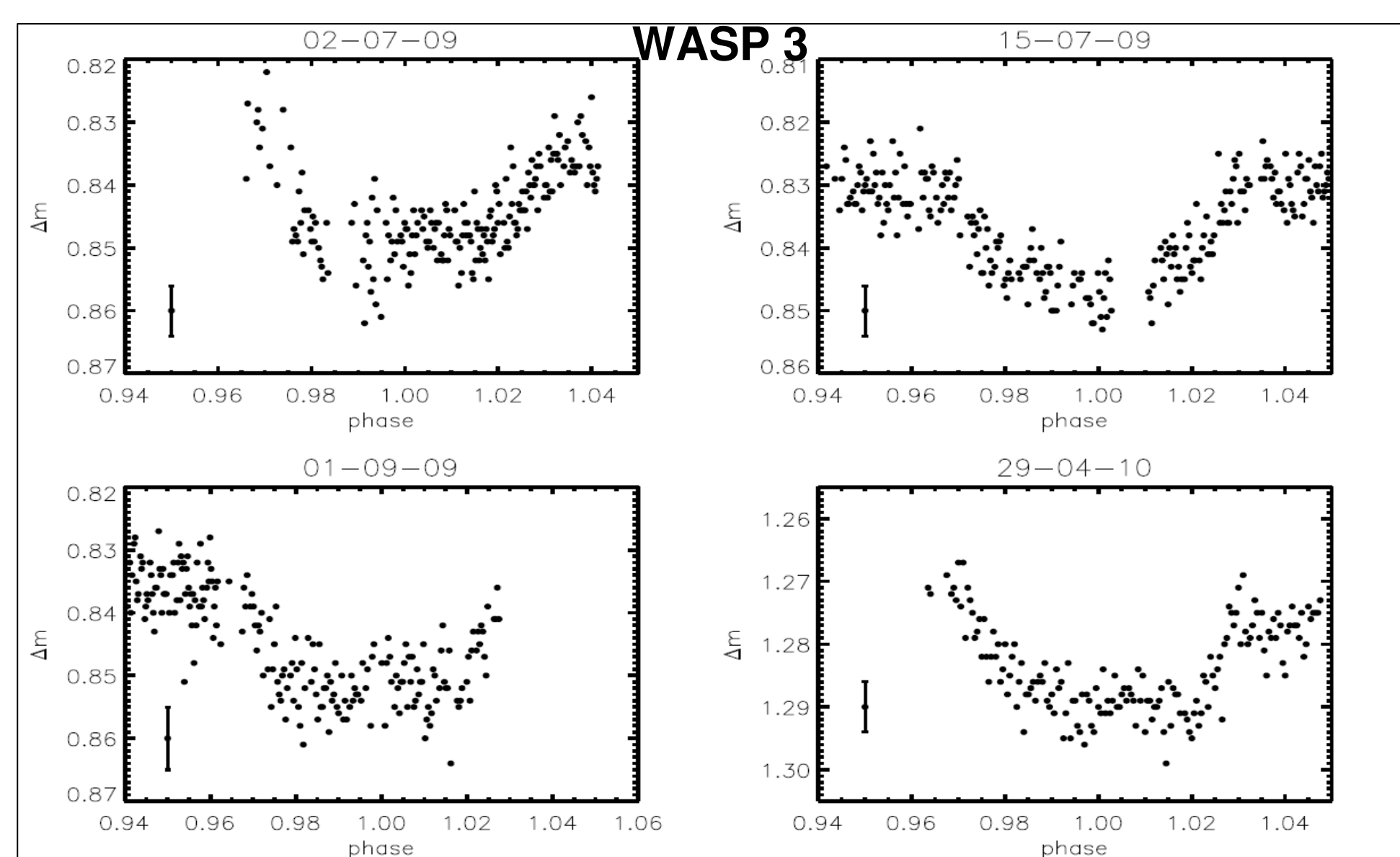
Operación robótica



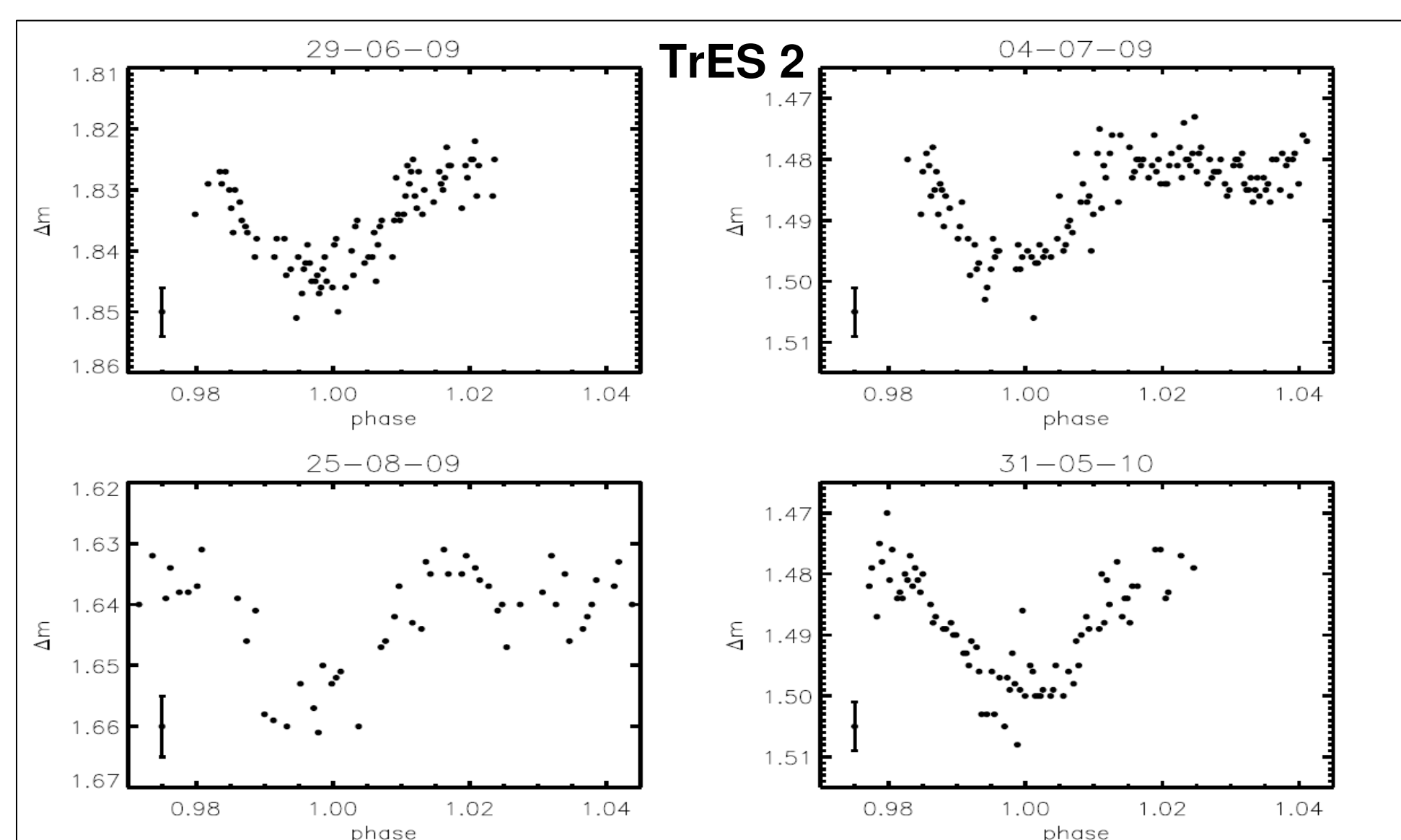
Telescopio en el Observatorio de Calar Alto



Campo de WASP3 con las estrellas de referencia



Curvas de luz durante el tránsito para WASP 3



Curvas de luz durante el tránsito para TrES 2

### Observaciones

Desde julio de 2009 hasta agosto de 2010

Todas las observaciones con filtro R

Suma de 2 píxeles (ruido típico de lectura 10 e<sup>-</sup>)

Objetos observados:

WASP 3 (V=10,64)

TrES 2 (V=11,41)

TrES 3 (V=12,40)

Exposiciones entre 30 s y 80 s (dependiendo del objeto)

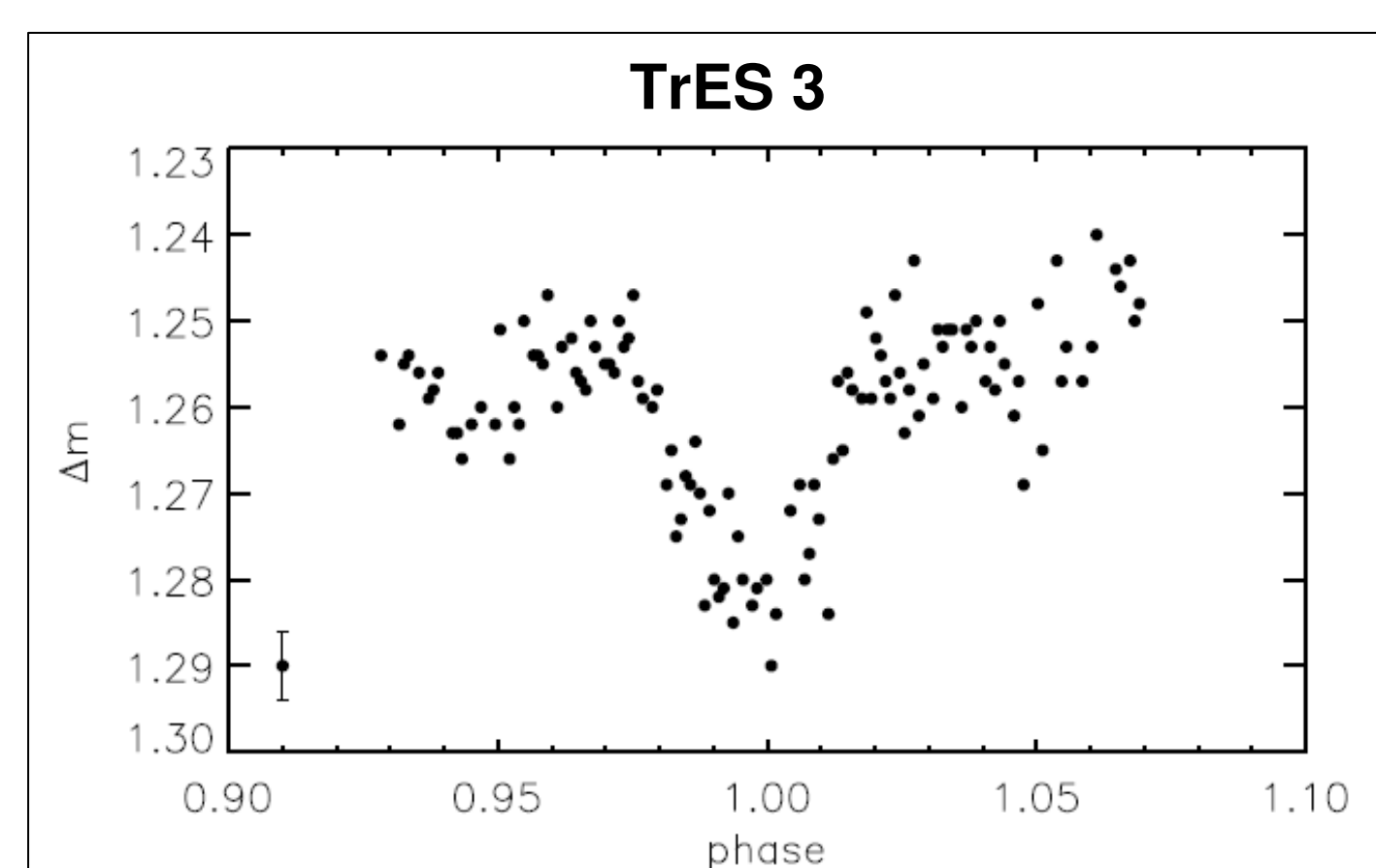
Visión típica entre 2,1" y 2,7"

Reducción de datos :

Entorno THELI

sExtractor

Rutinas propias



Curva de luz durante el tránsito para TrES 3

### Resultados y discusión

Curvas de luz de los tránsitos

Datos no filtrados

Error típico en la fotometría 0,004 mag (referencia y fuera de tránsito)

WASP 3 muestra variaciones de corto período durante el tránsito y un aumento de brillo en el centro