

Reporte de estancia en el OAN

Telescopio 2.1m

Instrumento: PUMA + Marconi2

Fecha: 08-Oct-2015

Noche de Ingeniería:

1) Se paralelizaron las placas de etalón $X = -32$, $Y = 7$, **2)** se tomó imagen de lámpara con el CCD obteniéndose interferogramas de aspecto normal, **3)** se corrigieron las coordenadas del telescopio, **4)** se enfocó el telescopio obteniéndose un FWHM= 5.8 píxeles en binning 1x1 (i.e. 1.9"), **5)** se enfocó con el Fabry-Perot en la posición dentro obteniéndose un FWHM= 5.5 píxeles, **6)** se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S y **7)** se verificó la alineación del CCD en AR y DEC.

Comentarios (Ingeniería):

- La noche de ingeniería fue utilizada por el equipo de mantenimiento del PUMA, para llevar a cabo pruebas con el instrumento. Esa misma noche Joel Herrera llevó a cabo la colimación del telescopio. Se condensó la ventana del CCD, Joel Herrera, Enrique Colorado y Benjamín García removieron el CCD, sopletaron y limpiaron la ventana.
- Se instalaron los filtros solicitados por el observador y se guardaron al finalizar la temporada.

Comentarios (Temporada 9-13 octubre):

- La primer noche el equipo de mantenimiento del PUMA continuó con las pruebas del instrumento. Alrededor de las 22:30hrs pudimos iniciar la ingeniería. Se encontraron algunos problemas con el lazo de control que fueron resueltos por el equipo de mantenimiento. Se condensó la ventana del CCD, Enrique Colorado y Benjamín García removieron el CCD y sopletaron la ventana. Después de esto se llevó a cabo la paralelización de las placas del etalón y el resto de la ingeniería. El observador inició observaciones alrededor de la 1:00hrs.

- El observador reportó que las placas del etalon no estaban paralelizadas. Durante la tarde del 13 de octubre, junto con Joel Herrera y José L. Ochoa, estuvimos paralelizando las placas sin éxito. Le comunicamos a Leonel Gutiérrez y Luis A. Martínez sobre este problema y después de varias pruebas no se encontró el problema. Intentamos paralelizar usando valores muy extremos para la corrección y finalmente pudimos paralelizar ($x=-480$, $Y=-100$). El observador pudo iniciar sus observaciones alrededor de las 22:00hrs.

Instrumento: Boller & Chivens + Marconi2

Fecha: 14-Oct-2015

Noche de Ingeniería:

1) Se enfocó la cámara del espectrógrafo y se obtuvo un FWHM= 2.9 píxeles en binning 1x1 para la lámpara de comparación, 2) se corrigieron las coordenadas del telescopio, 3) se enfocó el telescopio usando rendija ancha ($700\mu\text{m}$) obteniéndose un FWHM 4.0 píxeles (i.e., 1.1") para la estrella, 4) se enfocó la cámara del ocular, 5) se alineó la rendija del espectrógrafo E-O, 6) se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S, 7) se obtuvo espectro con rendija ancha de la estándar G93-48, 8) se obtuvo espectro del cielo en el campo vacío, 9) se obtuvieron 10 imágenes de bias,

Comentarios (Ingeniería):

- No se llevó a cabo la limpieza programada para el espejo primario de 2.1m, debido a que la humedad permaneció por arriba de 60%.
- Durante la tarde, con ayuda de Antolín Córdova, se instaló el flujo de aire a la ventana del CCD y se verificó que el espectrógrafo estuviera enfocado.
- Con la ayuda de Gustavo Melgoza y Joel Herrera, se instalaron los bulbos para las lámparas de campos planos de domo.

Telescopio 0.84m

Instrumento: MEXMAN + Marconi3

Fecha: 08-11/Oct-2015

Este instrumento ya se encontraba instalado al iniciar la estancia.

Comentarios (Temporada 8-11 octubre):

- El observador reportó un ruido extraño en el domo. Benjamín García encontró que se había soltado un tornillo, resolvió el problema oportunamente.

Comentarios (Temporada 12-18 octubre):

- Se apoyó al observador al principio de su temporada.
 - En una ocasión removí la rueda de filtros para remover la condensación en la ventana del CCD.
 - Durante toda la temporada el CCD Marconi3 estuvo calentándose durante el día. En todos los casos fue enfriado a tiempo para las observaciones.
-

Telescopio 1.5m

Instrumento: RATIR + FLIs

Se apoyó en el chequeo diario, habilitado de las operaciones robóticas, puesta y remoción (junto con Joel Herrera) de la lona/tapas y monitoreo de RATIR durante la estancia.

Otras tareas realizadas

1. En un par de ocasiones rellené los CCDs de los Tels. 2.1m y 0.84m.
 2. Apoyé a E. Colorado, B. García y J. Herrera en la instalación de un SQM en el secundario del Tel. 2.1m.
 3. Se apoyó, junto con Joel Herrera, al grupo que vino a hacer grabaciones sobre las instalaciones del OAN-SPM. Básicamente lo que hicimos fue mover los tres telescopios y sus respectivos domos.
 4. Se ofreció visitas guiadas en dos ocasiones a un grupo de 8 personas de Ensenada y 4 de San Diego.
 5. En la biblioteca del observatorio, ofrecí una plática sobre el OAN-SPM y recorrido por los telescopios a un grupo de estudiantes de secundaria.
-

Bias en Marconi2

Verifiqué si con el CCD Marconi2 (Tel. 2.1m) se presentaba el mismo problema que con el Marconi3 (Tel. 0.84m). En éste último se reportó que el nivel de bias disminuía con el número de imágenes dentro de una secuencia (véase reporte de L. Fox del 2/Octubre/2015).

En CCD Marconi2 tomé 2 secuencias de 60 bias para cada uno de los binnings: 1x1, 2x2 y 4x4. Las imágenes se obtuvieron a la temperatura óptima del CCD -110°C . Los resultados se muestran en los gráficos de las Figuras 1, 2 y 3.

En todos los casos, para el Marconi2, se obtiene que el nivel de bias puede considerarse constante a diferencia del CCD Marconi3, sugiriendo en éste último debe ser revisada la electrónica. Otro problema que estuvo presentando el Marconi3, fue el constante aumento de temperatura durante el día (no duraba 24hrs frío como debe ser).

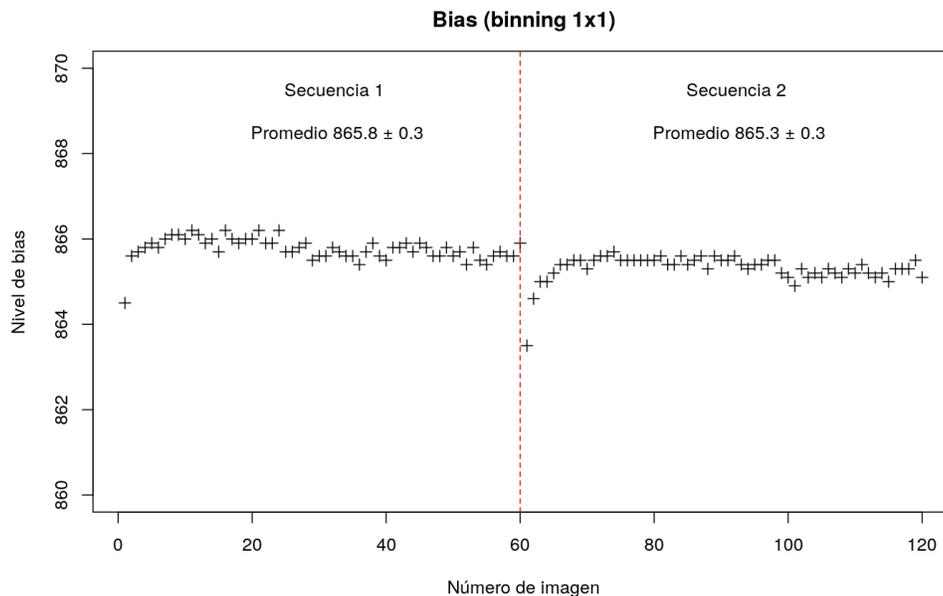


Figure 1: Nivel de bias en binning 1x1

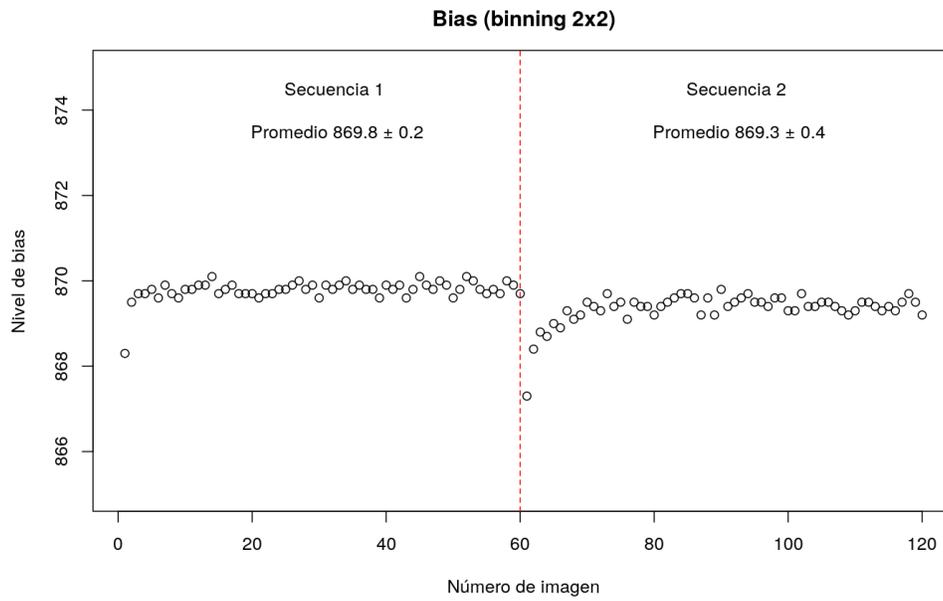


Figure 2: Nivel de bias en binning 2x2

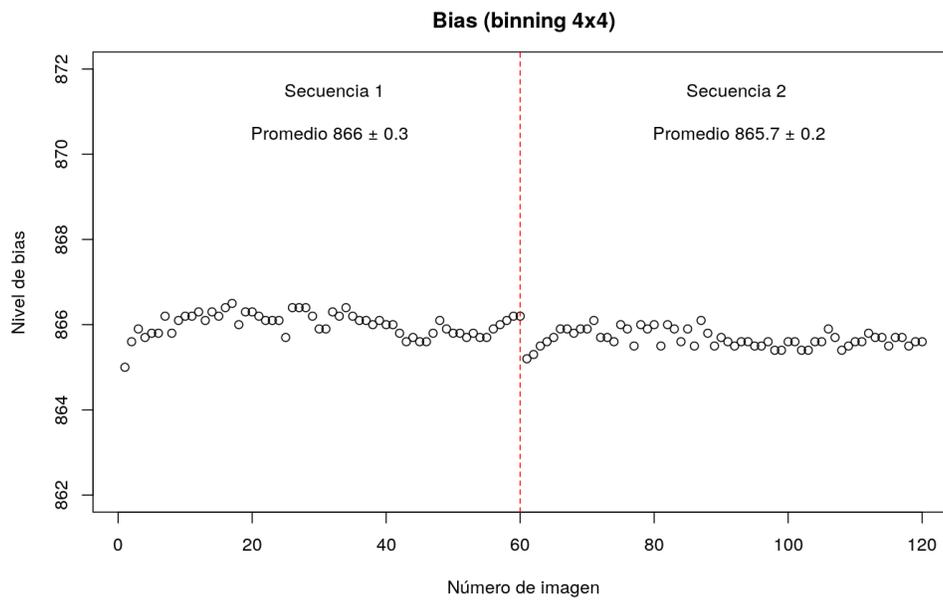


Figure 3: Nivel de bias en binning 4x4

Agradezco mucho el apoyo de:

Enrique Colorado, Joel Herrera, Benjamín García, Antolin Córdova, Jose Luis Ochoa, Francisco Guillén, Salvador Monrroy, Gustavo Melgoza, Urania Ceseña y todo el personal que labora en el OAN.