

Reporte de estancia en el OAN

Telescopio 2.1m

Instrumento: Echelle + Marconi4

Fecha: 16/Ene-2015

Este instrumento ya se encontraba instalado al iniciar la estancia.

Comentarios:

- El único problema persistente fue el ruido electrónico que se observa en las imágenes de bias. Este ruido (de bajas cuentas) es el mismo que se muestra en la Figura 3 de mi reporte anterior. Se recomienda hacer pruebas con este CCD una vez que se remueva el instrumento para detectar la causa del ruido.

Instrumento: PUMA + Marconi2

Fecha: 19-Ene-2015

Noche de Ingeniería:

1) Se paralelizaron las placas de etalón $X= 123$, $Y= 96$, **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= 3.8 píxeles en binning 1x1 (i.e. 1.3"), **5)** se enfocó con el Fabry-Perot en la posición dentro obteniéndose un FWHM= 4.6 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:

- Durante la tarde se instalaron los filtros solicitados por el observador. Estos son: 0) VACÍO, 1) O[III]5007, 2) E6690, 3) Ha6570 PUMA, 4) N[II]6584, 5) S[II]6720, 6) E6607 y 7) E6650. Finalmente se editó la lista de filtros en la interfaz del Puma (documentado en bitcora).
- Durante la noche de ingeniería encontramos que los mecanismos del Puma no funcionaban correctamente. Al final de la ingeniería solo fue posible tomar imágenes

sin barrido Fernando Quirós y Carlos Tejada revisaron las conexiones del CS100 y desmontaron el etalón para detectar la causa (véanse sus reportes). Finalmente, el observador decidió hacer solo imagen y esperar al cambio de equipo técnico para encontrar la causa del problema al día siguiente.

- La tarde del 22 de enero, finalmente y gracias al apoyo de José M. Murillo y Gerardo Guisa, fue posible hacer barridos con el instrumento. El problema se debió a un falso contacto (véase su reporte). En la noche, junto con el observador (Margarita Rosado), llevé a cabo la paralelización de las placas del etalón.
- Al día siguiente, el observador solicitó que llevaré a cabo nuevamente el proceso de paralelización, ésto con el fin de verificar que los valores del mismo no fueran tan altos. Después de rehacer la paralelización se volvieron a obtener valores altos (X=133, Y=145).
- Al finalizar la temporada se removieron todos los filtros de la rueda y se colocaron en su respectivo lugar (documentado en bitácora).

Instrumento: Boller & Chivens + Marconi2

Fecha: 26-Ene-2015

Noche de Ingeniería:

1) Se enfocó la cámara del espectrógrafo y se obtuvo un FWHM= 2.95 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 μ m) obteniéndose un FWHM 4.92 píxeles (i.e., 1.3") 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,

Comentarios:

- Durante la tarde de la ingeniería, junto con Gerardo Guisa, se llevó a cabo el enfoque del espectrógrafo.
- La noche de la ingeniería contamos con mal tiempo (nubes densas y alta humedad). Por ello, no fue posible terminar la ingeniería.
- La siguiente noche llevamos a cabo el resto de la ingeniería, pero sin tomar los espectros de la estrella estándar y del cielo. El telescopio fue cedido al observador alrededor de las 18:30hrs.

Telescopio 0.84m

Instrumento: MEXMAN + Marconi3

Fecha: 16-18/Ene-2015

Este instrumento ya se encontraba instalado al iniciar la estancia.

Comentarios:

- El observador reportó problemas de comunicación con el guiador. Se llevó a cabo un reset del guiador y posteriormente se inicializaron los ejes y se centró.

Instrumento: POLIMA + FLI

Fecha: 19-Ene-2015

Noche de Ingeniería:

1) Se verificó que la posición de los filtros fuera la correcta, **2)** se verificó que el polarímetro cambiara el ángulo, **4)** se corrigieron las coordenadas del telescopio, **5)** Se enfocó el telescopio y se obtuvo un FWHM= 3.5 píxeles en binning 2x2 (i.e., 1.7"), **6)** se verificó la alineación del CCD en AR y DEC, **7)** se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S, **8)** se obtuvieron imágenes en cada ángulo y filtros UBVRI de la estándar polarizada HD251204, **9)** se obtuvieron imágenes en cada ángulo y filtros UBVRI de la estándar no polarizada BD+332642, **10)** se obtuvieron 10 imágenes del bias,

Comentarios:

- En la misma noche se programaron dos ingenierías. Los problemas encontrados durante la ingeniería en el telescopio de 2.1m (con el PUMA), me impidieron llevar a cabo, en tiempo razonable, la ingeniería en el telescopio de 0.84m (con POLIMA). Sin embargo, la ingeniería de POLIMA fue llevada a cabo por Francisco Guillén, a quien agradezco mucho.

Instrumento: MEXMAN + Marconi3

Fecha: 26-Ene-2015

Noche de Ingeniería:

1) Se verificó que la posición de los filtros fuera la correcta, **2)** se corrigieron las coordenadas del telescopio, **3)** Se enfocó el telescopio y se obtuvo un FWHM= 6.8 píxeles en binning 1x1 (i.e., 1.1"), **4)** se verificó la alineación del CCD en AR y DEC, **5)** se verificó que funcionaran los offsets E-O y N-S, **6)** se obtuvieron 10 imágenes del bias,

Comentarios:

- Durante la tarde, junto con el apoyo de Joel Herrera y José M. Murillo, se removieron los filtros de Stromgren: $H\beta$ -N, $H\beta$ -W y BG40 y se colocaron en sus respectivos lugares. Se colocaron nuevamente los filtros en la Rueda 1: O[III]5009 en posición #6, Cont6650 en #7 y Cont4268 #8 (documentado en bitácora).
 - La noche de ingeniería tuvimos cielo nublado con humedad alta. La ingeniería se llevó a cabo al día siguiente durante el tiempo del observador. Por ello, no se tomaron los campos planos, la estrella estándar y las imágenes del cielo. El telescopio fue cedido al observador alrededor de las 20:30hrs.
-

Telescopio 1.5m

Instrumento: RATIR + FLIs

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

Comentarios:

- La mañana del 17 de enero, junto con Eduardo López, se llevó a cabo el cambio de filtros en RATIR (documentado en bitácora).
-

Otras tareas realizadas

1. El martes 27 de enero, junto con Joel Herrera, llevamos a cabo el enfriado de los CCDs. En el telescopio de 84cm no fue posible enfriar el CCD debido a que éste no contaba con la pipeta correcta. Este mismo día, a su llegada al observatorio, Israel Gómez solucionó este problema oportunamente.
 2. Junto con Enrique Colorado terminamos el despliegue del gráfico del brillo del Cielo nocturno (medido con SQM), el cual se actualizará cada 5 minutos. La liga de este gráfico es la siguiente: <http://haro.astrossp.unam.mx/resast/sqmoan/grafico.jpg>.
-

3. Solicité a Joel Herrera una limpieza de la cámara AllSky. Joel removió la cubierta (domo) de la cámara, encontró un insecto dentro de ésta y limpió con líquido especial la superficie de la misma.
 4. Se solicitó a Urania Ceseña la instalación de los plugins necesarios para el despliegue de aplicaciones java en los browsers de las PCs de los telescopios (p.ej. Aladin Sky Atlas). Estos fueron instalados rápidamente por ella.
-

Sugerencias

1. En la manera de lo posible, sería preferible que la CATT no programara dos ingenierías en la misma noche. En esta temporada hubo dos ocasiones en que esto sucedió. En la primera ocasión (19/enero), debido a problemas en el Tel. 2m, tuve que pedir a Francisco Guillén que realizara la ingeniería en el Tel. 0.84m. En la segunda ocasión (26/enero), el mal tiempo impidió que las ingenierías se realizaran en la noche programada, ambas se llevaron a cabo la siguiente noche. Sin embargo, en estos casos el observador del Tel. 0.84m es el más afectado (i.e. pierde tiempo de observación) debido a que la ingeniería del Tel. 2m tiene prioridad.
-

Agradezco mucho el apoyo de:

Urania Ceseña, Fernando Quirós, J. Manuel Murillo, Gerardo Guisa, Eduardo López, Israel Gómez, Hazael Serrano, Joel Herrera, Carlos Tejada, Francisco Guillén, Gustavo Melgoza, Felipe Montalvo, Salvador Monrroy y todo el personal que labora en el OAN.