

## Manual de operación e iniciación de B&C

=====

### Introducción

Este manual indica los pasos para iniciar el software de control de B&C y programas secundarios. Esta computadora que controla el ccd del instrumento B&C, de esta manera se puede manipular desde el exterior remotamente o localmente, con ventajas y actualizaciones constantes.

=====

### Software que se utilizan para el funcionamiento de canica.

- 1- OWL (Software de control del ccd)
  - 2- Control de lámparas (lámparas de comparación)
  - 3- Carpetas de guardado de imágenes (Astro y local)
  - 4- Datos telescopio (Datos: Sideral, airmass, etc.)
  - 5- Xgterm, Ds9, iraf, rendija(Necesario para iraf window)
- =====

### Notas Importantes

Hay dos programas que los operadores del telescopio OAGH, deben configurar antes de seguir este manual, y se recomienda nunca cerrarlos.

- 1- Teamviewer: Este programa es manipulado localmente, porque es el que hace la comunicación remota.
  - 2- Discord: Este programa se abre desde una aplicación de window llamada discord.
  - 3- Se debe coordinar con los operadores del telescopio para confirmar que todo funcione bien físicamente.
- =====

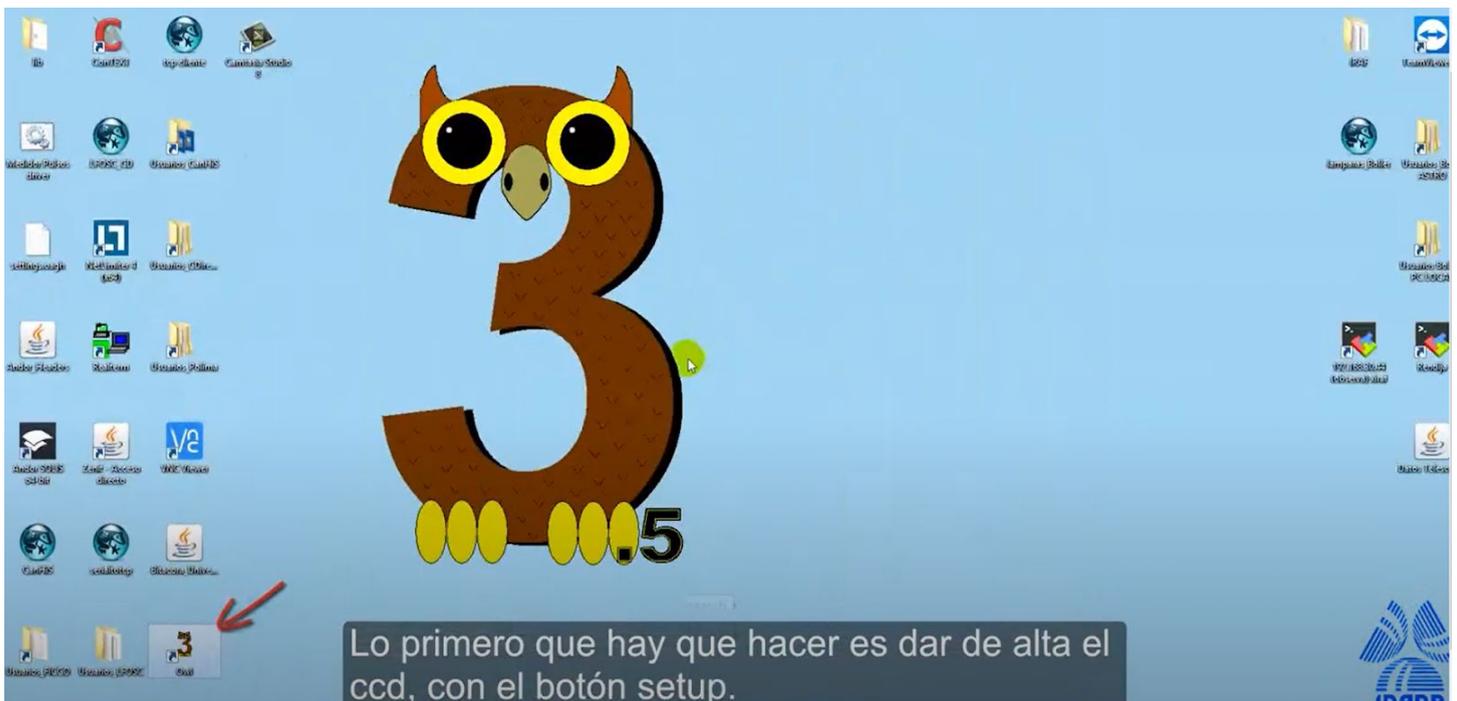
## Procedimiento

Para comenzar debemos seguir los siguientes pasos para proceder con la instalación del software, se dividirá en pasos o secciones para simplificar más el proceso.

=====

### Sección 1 Abrir software de control de OWL

Cuando tengamos acceso remotamente al escritorio o localmente de la computadora de B&C, debemos abrir el programa que está en el escritorio llamado OWL (Indicado con la flecha y círculo rojo).



# Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

Ya que este abierto el programa vamos a seguir una serie de pasos para arrancar correctamente el ccd, y sus funciones.

1. Primero vamos al botón setup lo presionamos y aparecerá una ventana llamada setup.
2. En la ventana que se abrió vamos a presionar el click donde dice apply.
3. Cuando se aplica las configuraciones en el log debe decir setup complete, esto indica que se cargo correctamente las configuraciones al ccd.

The screenshot displays the Owl software interface. The main window shows various control panels. A red circle labeled '1' highlights the 'Setup' button in the 'Controller' section. A smaller red circle labeled '2' highlights the 'APPLY' button in the 'Setup' dialog box. In the bottom-left corner, the 'Owl Log' window shows a list of status messages, with a red circle labeled '3' highlighting the final message: 'INFO - Setup complete'. A red arrow points from this message back to the 'APPLY' button. At the bottom of the image, there is a semi-transparent dark bar with the text 'y si todo está bien, le damos aplicar y nos'.

# Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

4. En este paso vamos a presionar donde dice serial readout, y se abrirá una ventana pequeña, esta función es importante para la lectura de las imágenes.
5. Le damos RUN.
6. Verificamos que diga Setting readout mode... done.

The screenshot displays the Owl software interface. On the right, the 'Controller' panel shows the 'Serial readout' option selected and circled in blue, with a red arrow pointing to it and the number '4' circled in red. Below this, the 'Image File Options' section has the 'RUN' button circled in blue, with a red arrow pointing to it and the number '5' circled in red. In the bottom left, the 'Owl Log' window shows a list of status messages, with the final message 'INFO - Setting readout mode ... done' circled in red, and a red arrow pointing to it with the number '6' circled in red. A dark blue banner at the bottom of the image contains the text 'Después vamos a activar la casilla Serial'.

Después vamos a activar la casilla Serial

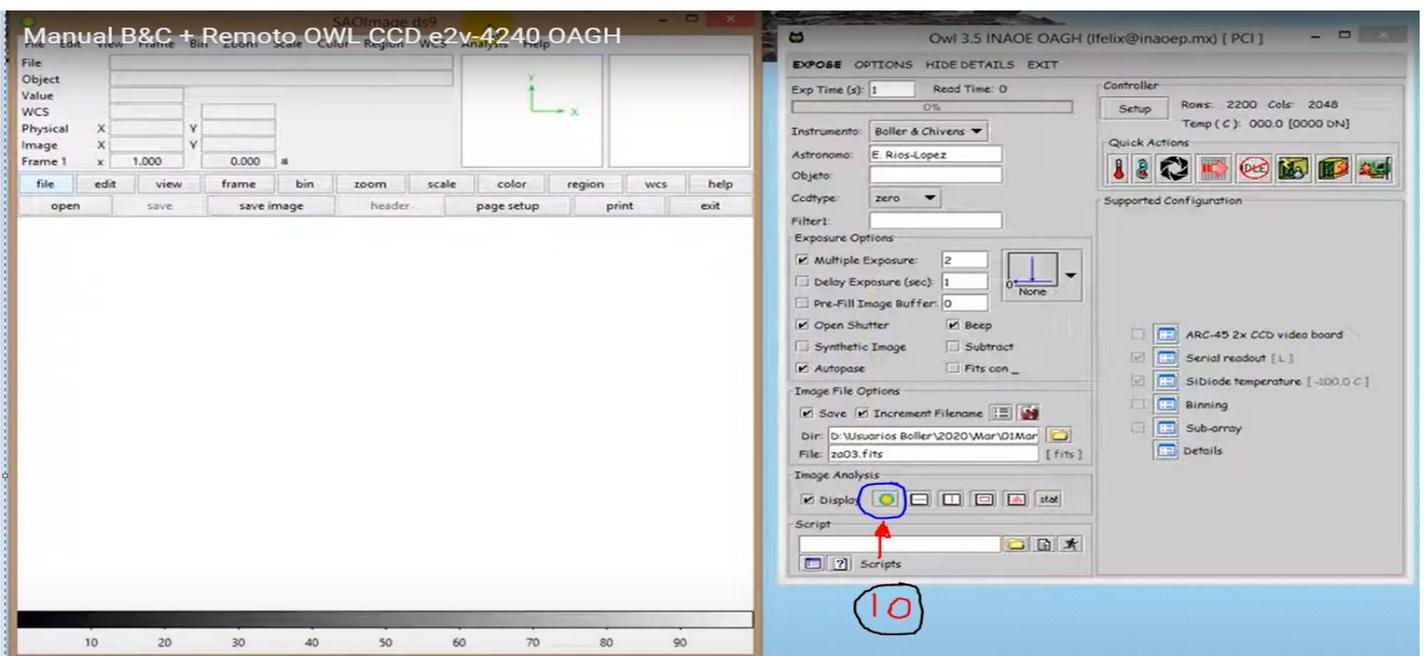
# Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

7. Presionamos el botón que dice SiDiode temperatura y saldrá una ventana.
8. Ahí daremos RUN y chequearemos que la temperatura sea -100, es importante este paso ya que si no se activa esta función el ccd puede llegar hasta -130 °c.
9. Checar el log que diga array temperatura... done.

Después vamos a activar la casilla SiDiode temperature [-100°C] y damos RUN

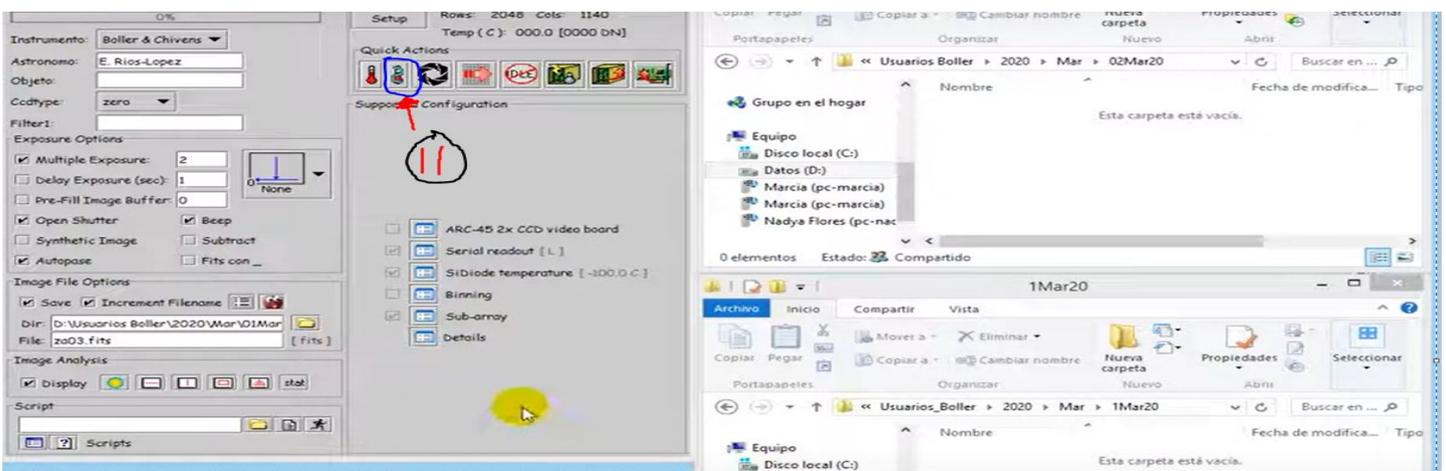
# Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

10. Abrimos el icono de ds9, este sirve para ver si salió una imagen correctamente.



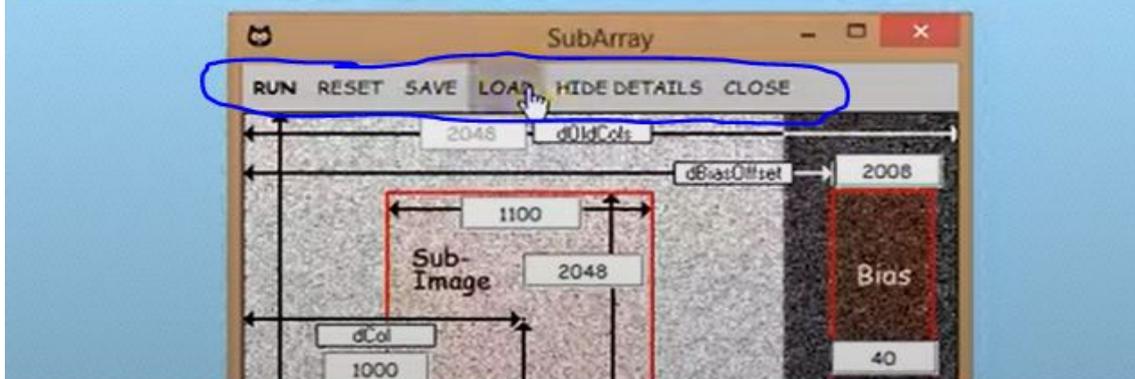
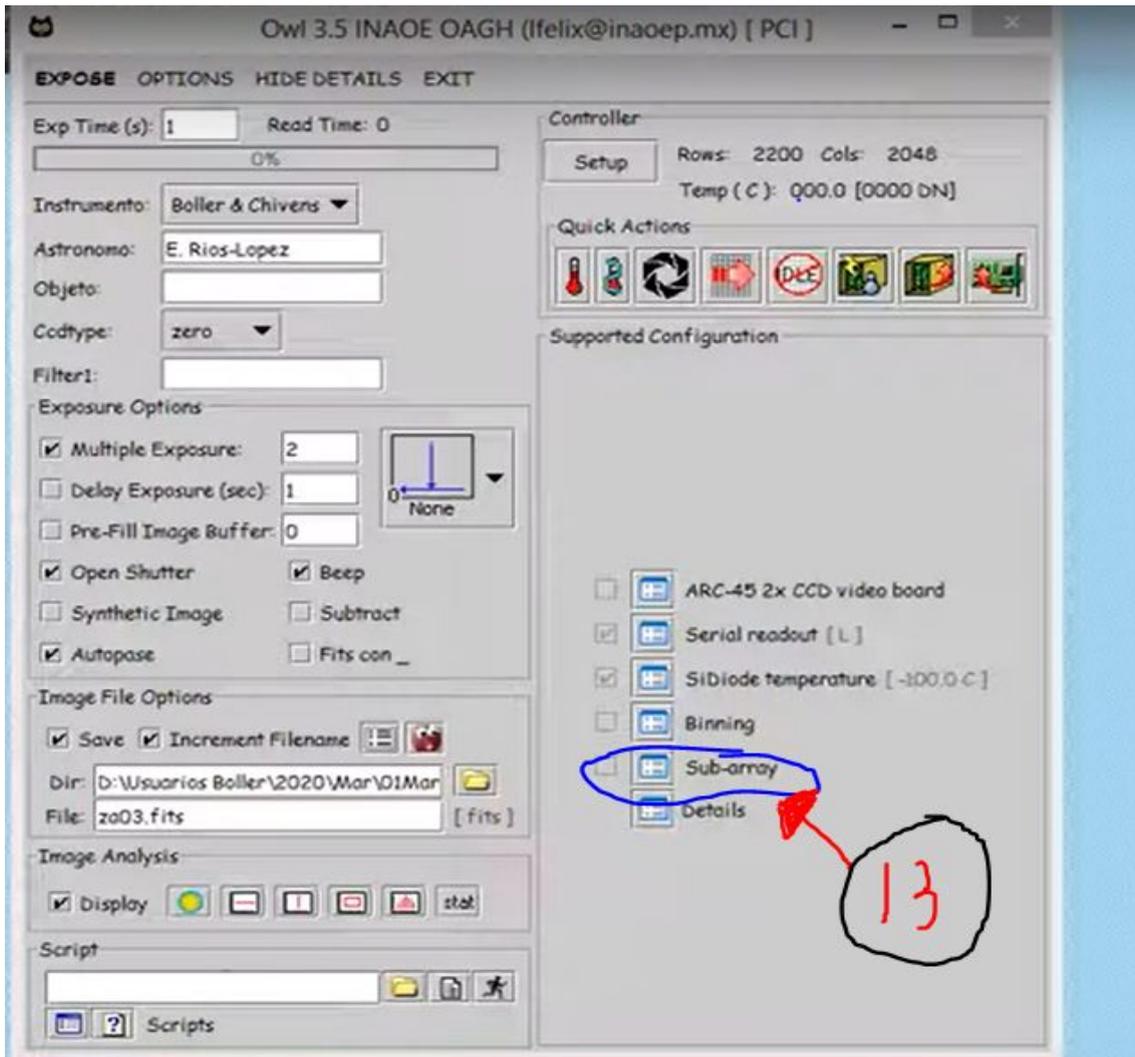
11. Presionamos el icono indicada por la flecha roja y saldrá una ventana tipo grafica.

12. Le damos en el botón RUN y empezara a leer la temperatura del ccd cada 900 segundos, esto para evitar que se caliente el ccd y no nos demos cuenta.



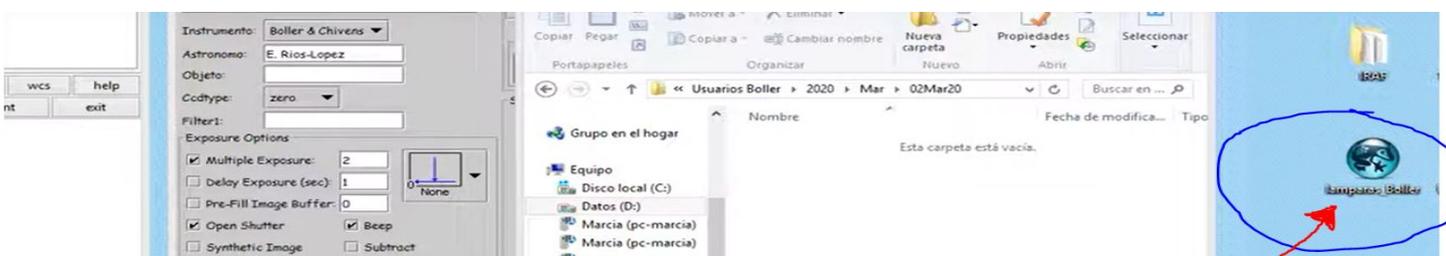
13. Esta función es para recortar la imagen del ccd, y aligerar su peso, en el B&C se suele utilizar para tomar lo más importante de la imagen, se debe configurar con tiempo y guardar su configuración.

# Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”



## Sección 2 Lámparas de comparación

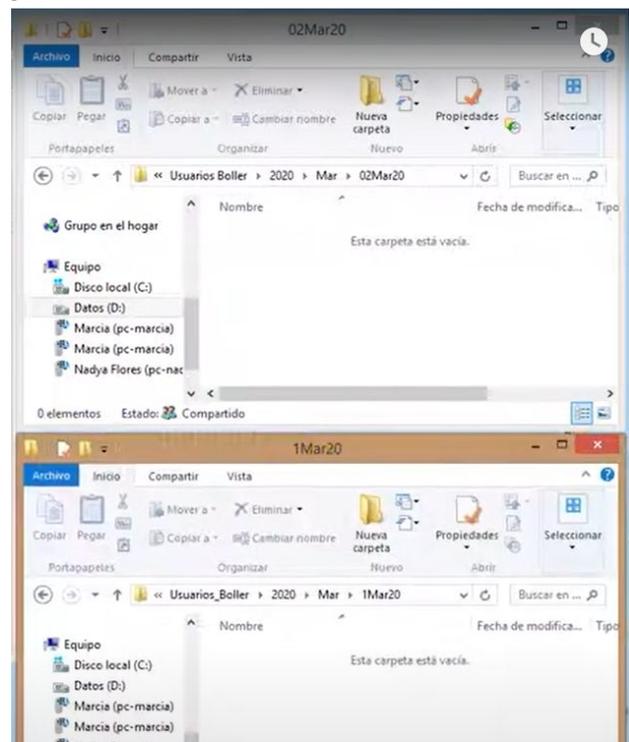
Para abrir las lámparas solo se debe abrir el icono en el escritorio llamado “Lámparas Boller”.





## Sección 3 Abrir carpetas de ubicación imágenes

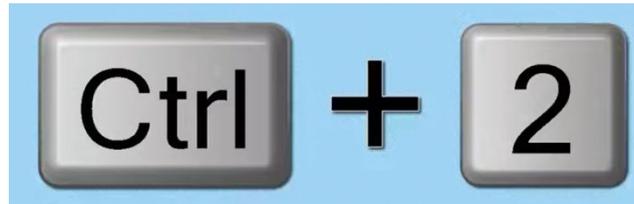
1. En el escritorio hay una carpeta llamada Usuarios\_Boller Astro, esta carpeta indica donde se guardan las imágenes en el servidor que envía las imágenes en cananea.
2. Esta carpeta es donde el programa OWL guarda las imágenes localmente, OWL tiene una función llamada autopase que traslada cada imagen al servidor.





## Sección 4 Datos telescopio

Con las teclas ctrl+2 se cambia al escritorio#2, esto lo hacemos para tener un mejor control de ventanas, aquí es donde abriremos datos telescopio.



Cuando estemos en el escritorio#2 vamos a ver el icono Datos telescopio, lo abrimos.



Datos telescopio es un programa creado para ver las variables de todo el telescopio, además de temperaturas y humedades del sitio.

The screenshot shows a window titled "Headers Ficco" with a black background and red text. The title "Interfaz De Headers" is displayed in red at the top. Below it, various astronomical and environmental parameters are listed in two columns, each with a label and a value in a different color. At the bottom center, there is an orange button labeled "Cerrar".

<i>Utc:</i>	00:38:01	<i>Jday:</i>	2458911.526388
<i>Sideral:</i>	04:01:29	<i>Ar:</i>	04:00:25.20
<i>Dateutc:</i>	03-03-2020	<i>Dec:</i>	30:59:52.80
<i>D.Cenit:</i>	0.000	<i>Ha:</i>	-0.000
<i>Airmass:</i>	1.000	<i>Foco:</i>	27.77
<i>Humedad:</i>	52.01%	<i>T.Estruc.:</i>	2.81°C
<i>T.Ambi.:</i>	2.90°C		

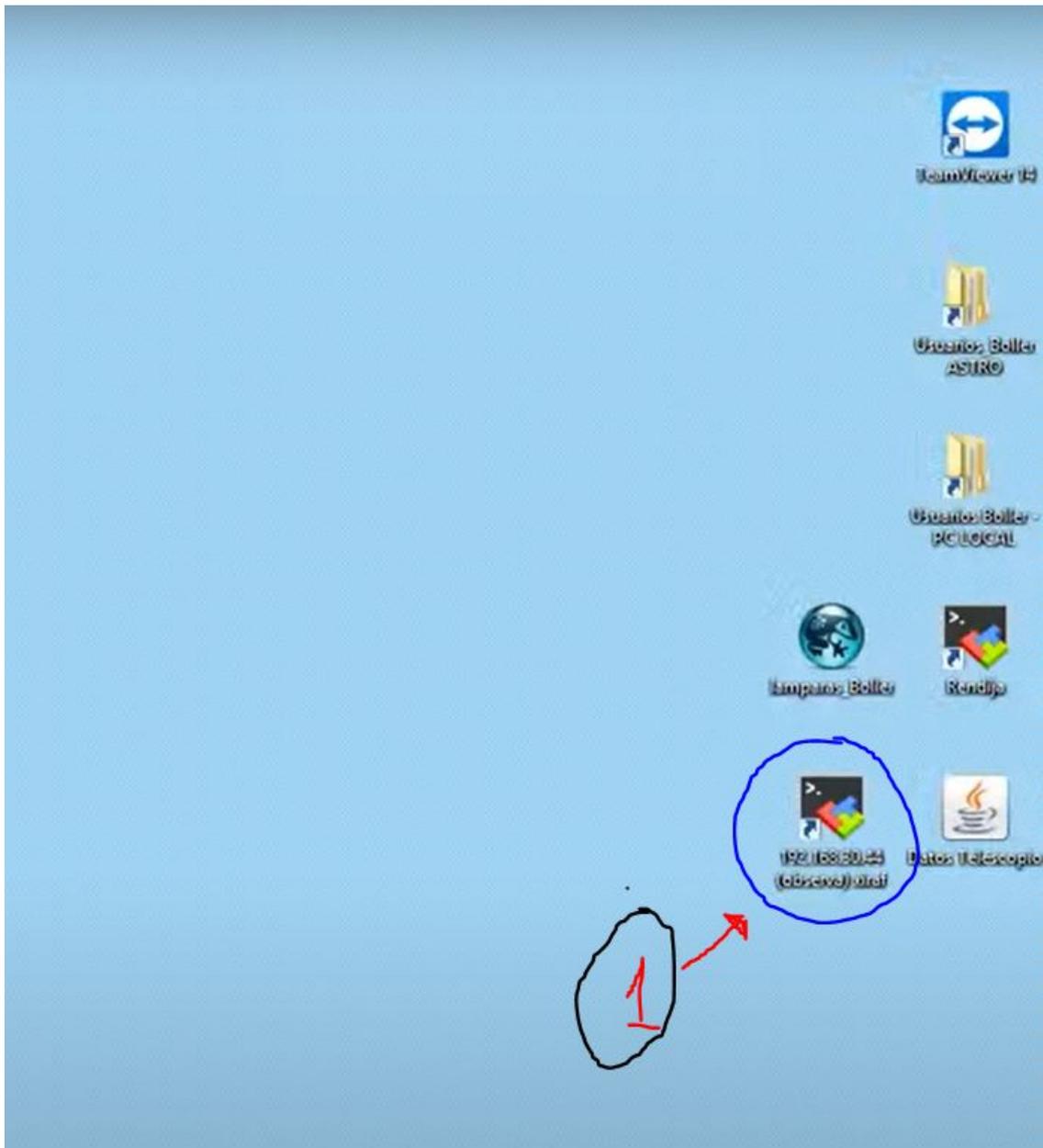
Cerrar

## Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

---

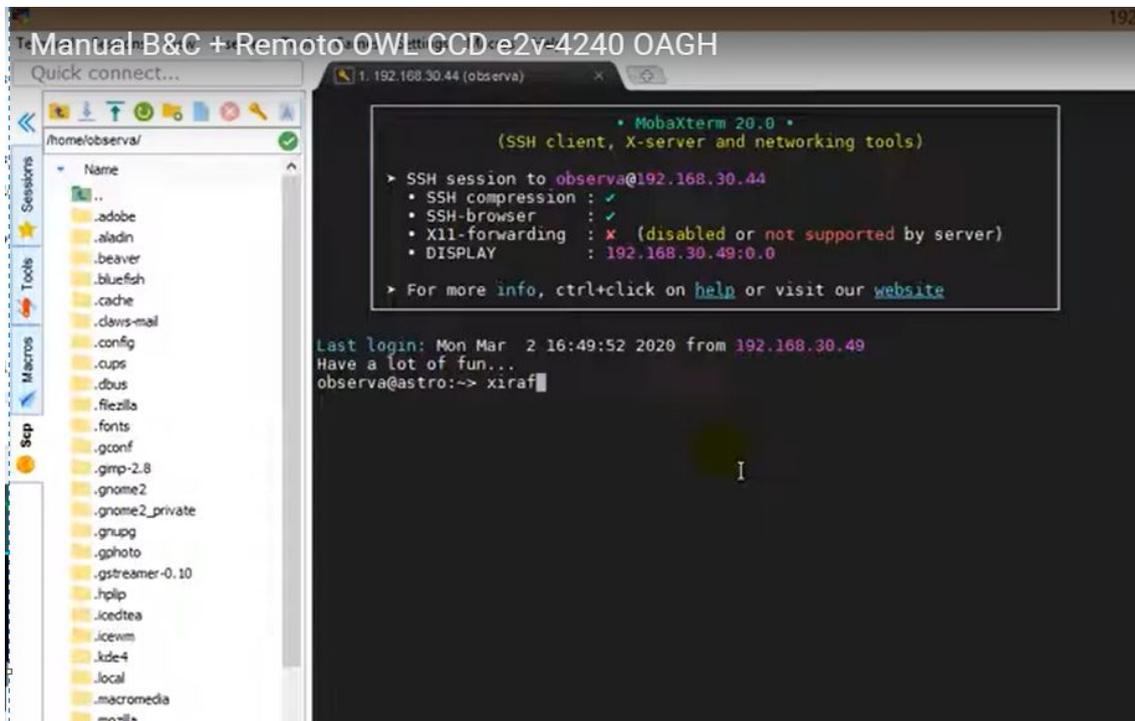
En este punto abriremos iraf en Windows y no es una versión especial para Windows es un iraf proveniente de una computadora del OAGH que traslada el iraf virtualmente a Windows, esto lo hacemos para tener más eficiencia, ya que desafortunadamente el fabricante del CCD nos envía un software en Windows, pero con esta técnica solucionamos lo de iraf.

1. Primero tenemos que abrir el icono llamada 192.168.30.44 observa iraf.



## Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

2. Se nos abrirá un programa e iniciara con una terminal interna, este esta ponemos el comando “**xiraf**”





4. Ahora abriremos donde se mira la rendija del B&C, dando click en el icono llamado rendija.



# Observatorio Astrofísico “Guillermo Haro”

5. Cuando se abra la ventana, miraremos el entorno de otra computadora, esta es donde se encuentra la rendija y la manejan los operadores del telescopio, sin embargo ellos manejan 4 pantallas, para poder encontrar la rendija debemos mover las barras que indican las flechas rojas, hasta encontrar la ventana encerrada en azul.

