



# QUIJOTE

## NOTAS DE INGENIERÍA

Código Archivo	Código Proyecto	Fecha	Autor/es
DS/UM-QJT/390		22/11/2021	María F. Gómez Reñasco

Sistema	QUIJOTE
Unidad	QT2-TFGI

Título:

### GUÍA DE PARADA DE OBSERVACIONES DE QUIJOTE

Esta breve guía explica cuándo y cómo parar las observaciones de Quijote. Va dirigida a los operadores de los telescopios del Observatorio, así como al personal de ingeniería y ciencia involucrados en el proyecto Quijote.

#### Resumen

El telescopio Quijote 2 (QT2), situado en la zona sur de la instalación Quijote, tiene instalado el instrumento Thirty Forty Giga Herz Instrument (TFGI). Aún en fase de “commissioning”, es un instrumento que operará las 24 horas del día.

Para monitorizar su correcto funcionamiento, en esta primera fase, será necesario **vigilar exclusivamente las condiciones meteorológicas en el observatorio** y, más adelante, en su operación nominal se incluirán otros parámetros, como temperaturas, presión, etc.

En caso de algún problema, se ruega contactar con alguna de estas personas:

Panchi Gómez: 639 41 31 84 ([panchi.gomez@iac.es](mailto:panchi.gomez@iac.es) o [panchi.gomez@gmail.com](mailto:panchi.gomez@gmail.com) )

Marta Aguiar: 659 04 58 72 ([marta.aguiar@iac.es](mailto:marta.aguiar@iac.es) )

Ricardo Génova: 646 27 88 44 ([rgs@iac.es](mailto:rgs@iac.es) )

José Alberto Rubiño: 651 97 32 73 ([jalberto@iac.es](mailto:jalberto@iac.es) )

Ángeles Pérez: 605 63 44 28 ([mperez@iac.es](mailto:mperez@iac.es) )

El resumen de pasos que hay que realizar (explicados detalladamente en párrafos posteriores) para detener las observaciones es el siguiente:

- 1) Conectarse con **VNC** al PC llamado “**qtelescope2**”. (Clave VNC: **Dulcinea**)
- 2) Parar las observaciones en curso ejecutando el script de Python “**QStopObsTFgi**”. (Incluye parada de observaciones y parking del telescopio)
- 3) Cerrar la cúpula (Norte y Sur) ejecutando el script de Python “**QCloseDomeNS**” (o manualmente trasladándose a la instalación Quijote)

**Importante:** en caso de fallar la parada de observaciones (fallo de comunicaciones en la red, ...), **la cúpula se puede cerrar aún con el telescopio en movimiento**. Si no se pudiera cerrar mediante el script, **habrá que trasladarse a la instalación de Quijote y en el panel que hay en la pared entrando a la derecha, poner la llave en manual y presionar los botones de cierre de la cúpula Norte y la Sur.**

#### Condiciones meteorológicas

Similar a otras instalaciones del observatorio, los parámetros límites a vigilar son los siguientes:

**Humedad relativa:** valor instantáneo por encima de **90%** o valores continuados por encima de **85%** (en intervalos de 30 minutos)

**Velocidad del viento:** valor instantáneo por encima de **45 km/h** o valores continuados por encima de **40 Km/h** (en intervalos de 30 minutos)

**Lluvia:** en caso de lluvia o posibilidad inminente de que vaya a llover, deben pararse las observaciones y cerrar la cúpula inmediatamente.

**Calima:** valores continuados (intervalos de 15 minutos) por encima de **0,025 cg/m<sup>3</sup>**

Estos parámetros deben consultarse en el enlace:

<http://vivaldi.ii.iac.es/OOCC/observing-tools/ot-meteorology/>

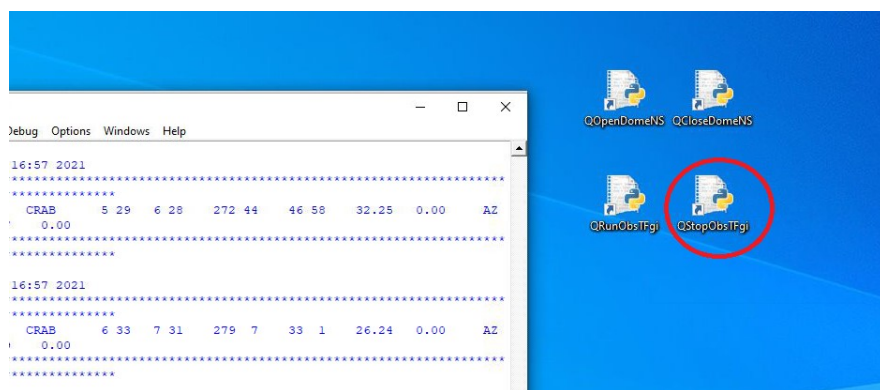
La calima y lluvia está disponible en la estación Stella desde el siguiente enlace (también accesible desde la página anterior):

<http://stella-archive.aip.de/stella/status/status.php>

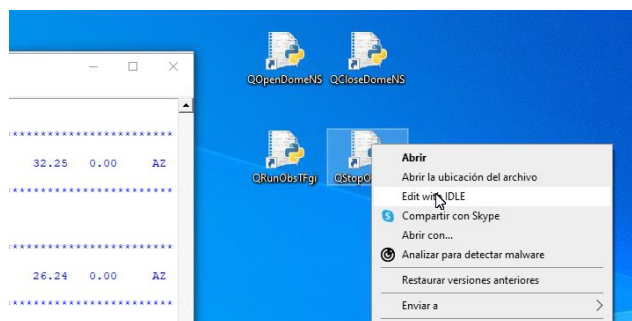
## Parada de observaciones

Conectarse con VNC al PC llamado “qtelescope2”. Clave del VNC: **Dulcinea**.

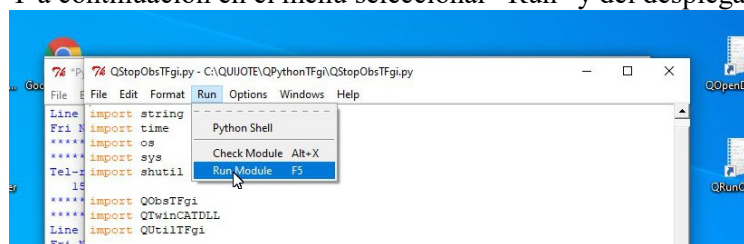
En el escritorio se verá la ejecución del script de observaciones y varios accesos directos. Ejecutar el acceso directo al script de Python llamado **QStopObsTFgi.py**



Para ejecutarlo: con el botón derecho del ratón, seleccionar la opción del desplegable “Edit with IDLE”



Y a continuación en el menú seleccionar “Run” y del desplegable seleccionar “Run Module”



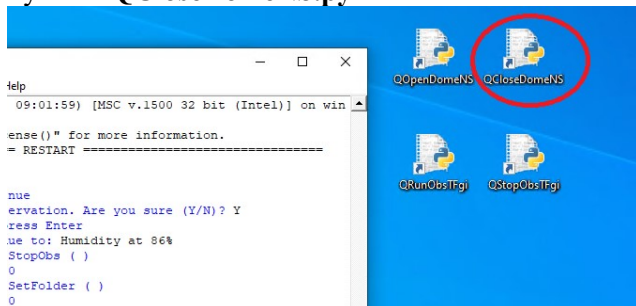
Pedirá una confirmación, a la que se responderá con “Y” y también pedirá escribir un breve comentario explicando la razón de la parada de observaciones (por ejemplo, viento a 50Km/h). Finalmente, a la pregunta de si se quiere aparcar el telescopio (acimut al Norte y elevación al cenit) se debe responder también con “Y”.

Se muestra un ejemplo a continuación:

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7 (r27:82525, Jul 4 2010, 09:01:59) [MSC v.1500 32 bit (Intel)] on win
32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
***** Stopping observations ...
Press any key to continue
Please confirm you want to stop observation. Are you sure (Y/N)? Y
Write the reason of this stop and press Enter
Observations stopped due to: Humidity at 86%
Mon Nov 22 16:05:43 2021: status = StopObs ( )
Mon Nov 22 16:05:48 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:05:48 2021: status = SetFolder ( )
Mon Nov 22 16:05:49 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:05:49 2021: status = SetObsname (HKONLY )
Mon Nov 22 16:05:50 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:05:50 2021: status = SarrHk (HKONLY )
Mon Nov 22 16:05:55 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:05:55 2021: status = TelRasterStop ( )
Mon Nov 22 16:06:02 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:06:04 2021: status = TelNominalOFF ( )
Mon Nov 22 16:06:11 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:06:13 2021: status = TelNominalPlusOFF ( )
Mon Nov 22 16:06:20 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:06:22 2021: status = TelStop ( )
Mon Nov 22 16:06:31 2021: status = 0
Are you sure you want to park the telescope ? (Y/N) Y
..... Parking the telescope (it may take some seconds)
Mon Nov 22 16:06:37 2021: status = TelSetPos(0.0,90.0)
Mon Nov 22 16:06:45 2021: status = 0
Mon Nov 22 16:06:45 2021: status = TelDisable ( )
Mon Nov 22 16:06:45 2021: status = 0
***** OBSERVATIONS STOPPED *****
*****
BE SURE TELESCOPE IS PARKED AT ZENITH BEFORE CLOSING THE DOME !!!!!!!
>>>
```

### Cierre de la cúpula

Una vez paradas las observaciones y aparcado el telescopio, se debe cerrar la cúpula ejecutando el script de Python “QCloseDomeNS.py” de manera similar a la ejecución del script del párrafo anterior.



Pedirá una confirmación de cierre: escribir “Y”. Y si las 2 cúpulas (Norte y Sur) se cierran bien, se verá un mensaje como el mostrado a continuación:

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7 (r27:82525, Jul 4 2010, 09:01:59) [MSC v.1500 32 bit (Intel)] on win
32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
***** CLOSE NORTH+SOUTH DOMES *****
Make sure that both domes are open. Please confirm that you want to close the do
mes (Y/N)? Y
..... Closing south dome
..... Closing north dome
South Dome Closed
North Dome Closed
..... North and South Domes Closed, please check it
>>>
```

En caso de cualquier problema, la cúpula puede cerrarse manualmente desplazándose a la instalación de Quijote. Incluso aunque el telescopio estuviera moviéndose, esto es posible y no tiene ningún peligro.

El control de la cúpula manual está en un panel entrando, a la derecha. Habrá que poner la llave en posición **MAN**ual y presionar los 2 botones de cierre de las cúpulas, la Norte y la Sur. Una vez cerradas las 2 cúpulas, volver a dejar la llave en posición **REM**ota.