

Valladolid, a 29 de octubre de 2009

Estimados usuarios,

A continuación les exponemos como descargar los datos RINEX que se encuentran en el ftp del ITACyL (<ftp://ftp.itacyl.es/RINEX/>)

- **¿CÓMO PUEDO REALIZAR LA DESCARGA? ¿FTP O HTTP?**

FTP (File Transfer Protocol) es un protocolo que permite el envío y descarga de ficheros hacia o desde un servidor. La navegación será a través de un árbol de directorios en el cual buscaremos la información que necesitamos. El acceso al FTP lo podremos hacer a través del siguiente link:

<ftp://ftp.itacyl.es>

No obstante este protocolo, como medida de seguridad, puede estar restringido en organismos y empresas, por ejemplo en las Consejerías de la Junta de CyL). Por esta razón se ha habilitado la descarga de ficheros mediante el protocolo HTTP (HiperText Transfer Protocol) el cual permite la descarga como si de una página web se tratase. El acceso puede hacerse a través del siguiente link:

<http://ftp.itacyl.es>

- **DATOS RINEX:**

Se encuentran en el directorio [ftp.itacyl.es/RINEX](ftp://ftp.itacyl.es/RINEX), y contiene los ficheros RINEX en formato 2.11 (incluye observables C2) comprimidos con .Z (compress o gzip). Para descomprimir ficheros *.Z se puede utilizar cualquier descompresor (gzip, winzip, etc) . Una vez descomprimidos aparecen con extensión *.d (compresión Hatanaka). Si el programa de postproceso no soporta este tipo de ficheros, se utiliza la rutina oficial en:

<ftp://terras.gsi.go.jp/software/>

o bien una rutina creada por nosotros que ya incorpora los ficheros de conversión oficiales y además elimina datos GLONASS y C2 para programas antiguos: ftp://ftp.itacyl.es/Red_GNSS/Informacion/RinexSimple.zip

Ambos recursos se hallan en el apartado /Documentos y Enlaces/Enlaces, de la página web de la Red.

El directorio /RINEX tiene los siguientes subdirectorios:

- **/diario 30s:** contiene ficheros de observación (*.d.Z , comprimidos Hatanaka y Zip) de un día completo de cada estación a intervalo de 30 segundos. Estos ficheros se almacenan permanentemente. La estructura

de los directorios se distribuye por años y, dentro de estos, por días GPS.
Ej. de ruta completa:

http://ftp.itacyl.es/RINEX/diario_30s/2009/299/acns2990.09d.Z

Cada día sólo se almacena un fichero *n(navegación GPS) y un *g (navegación GLONASS), correspondientes a VALA, pero estos 2 ficheros almacenan datos de navegación de todo el día y son válidos para postprocesar desde cualquier estación de la red. Todos los ficheros están a su vez comprimidos con Zip (d.Z, n.Z, g.Z)

- **/horario 1s:** contiene los ficheros de observación y navegación horarios a intervalo de 1 segundo. Estos ficheros son almacenados durante 6 meses después se borran mes a mes y sólo queda la copia definitiva de los diarios_30s. Por debajo de este directorio se estructura jerárquicamente según el año /RefData.09, el mes /Month.Oct, y el día /Day.02/. Ej. de ruta completa:

http://ftp.itacyl.es/RINEX/horario_1s/RefData.09/Month.Oct/Day.03/vala276c.09d.Z

Para cada estación hay $3 \times 24 = 72$ ficheros, 3 por cada hora(observaciones *d, navegación GPS *n, navegación GLONASS *g), y 24 horas : se trata siempre de hora GPS = hora UTC, que en horario de verano son 2 horas menos que la oficial, y en horario de invierno (desde el 25 Octubre) 1 hora menos que la oficial. Cada hora corresponde a una letra con la equivalencia oficial como sigue:

Letra: a b c d e f g h i j k l m n
Hora GPS: 0-1 1-2 2-3 3-4 4-5 5-6 6-7 7-8 8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14

Letra: o p q r s t u v w x
Hora GPS: 14-15 15-16 16-17 17-18 18-19 19-20 20-21 21-22 22-23 23-24

- **/horario 30s:** contiene los ficheros de navegación y observación horarios a intervalos de 30 segundos solamente de la estación VALA. Este directorio es únicamente para enviar datos de VALA a EUREF.

Por último les recordamos que muchos programas comerciales de postproceso tienen opciones para la descarga automática desde Internet de los datos RINEX, de modo que se puede simplificar la descarga incorporando los datos de nuestro ftp y estaciones, utilizando comodines para estación, hora, día, mes, año, etc.. La ayuda de estos programas suele explicarlo bastante bien, en caso de duda contactar con el distribuidor del programa.

El equipo de la Red GNSS de Castilla y León