

L'actualització de les constel·lacions GPS i GLONASS, així com el desplegament de les noves constel·lacions GALILEO, BEIDOU, IRNSS i QZSS, ha portat l'ICGC a iniciar la renovació dels equips, per tal de posar els nous senyals a disposició dels usuaris. L'evolució també s'ha fet palesa en els formats de distribució, iniciant la publicació del nou format RINEX 3.02, optimitzat per a les citades noves constel·lacions i senyals.

## ACTUALITZACIÓ DE LA XARXA CATNET

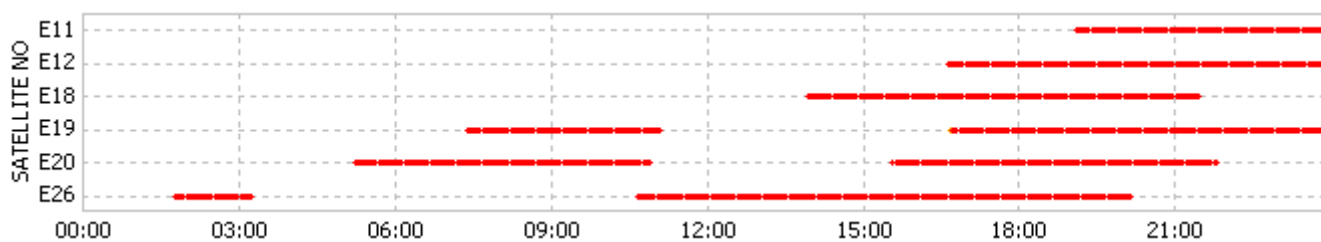
Les estacions EBRE i PLAN s'han actualitzat amb receptors i antenes geodèsiques, amb capacitat per seguir les constel·lacions GNSS disponibles en l'actualitat i visibles des del nostre territori. Per simplificar la distribució de la informació als usuaris, s'ha iniciat també la difusió de les observacions en base al format RINEX 3.02.

La distribució d'observacions ha començat aquest juliol i es realitza en base als mateixos criteris que s'han vingut emprant fins a l'actualitat: fitxers horaris a 1 segons i fitxers diaris a 30 segons, a més dels fitxers diaris de navegació per a cada constel·lació. Paral·lelament, es continua la distribució de totes les observacions de la xarxa CatNet en el format RINEX 2.11. Tots els fitxers estan disponibles a l'FTP de Geofons:

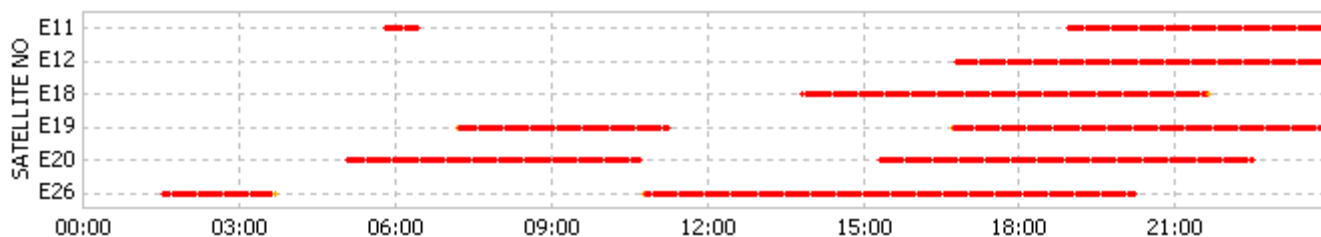
- RINEX 3.02 (de EBRE i PLAN): <ftp://geofons.icc.cat/rinex3> (GPS, GLONASS i GALILEO)
- RINEX 2.11 (de les 16 estacions CatNet): <ftp://geofons.icc.cat/rinex> (GPS i GLONASS)

Per una banda, els fitxers i formats que es venien distribuïnt fins al moment no han sofert cap canvi. Per l'altra, per les estacions de EBRE i PLAN, es poden descarregar els fitxers RINEX 3.02 amb els observables de GPS, GLONASS i GALILEO, però també els fitxers RINEX 2.11 amb els observables GPS i GLONASS, com es venia fent fins a l'actualitat.

Els gràfics següents mostren la visibilitat de satèl·lits de la constel·lació Galileo des de les estacions EBRE i PLAN de la xarxa CatNet. Actualment, només els satèl·lits E11, E12 i E19 estan 'Operational', mentre que els satèl·lits E18 i E26 estan 'In commisioning' i el satèl·lit E20 està 'Temporarily unavailable'.



**Figura 1** Visibilitat dels satèl·lits de la constel·lació Galileo des d'EBRE al llarg de 24h (DoY 194)



**Figura 2** Visibilitat dels satèl·lits de la constel·lació Galileo des de PLAN al llarg de 24h (DoY 194)

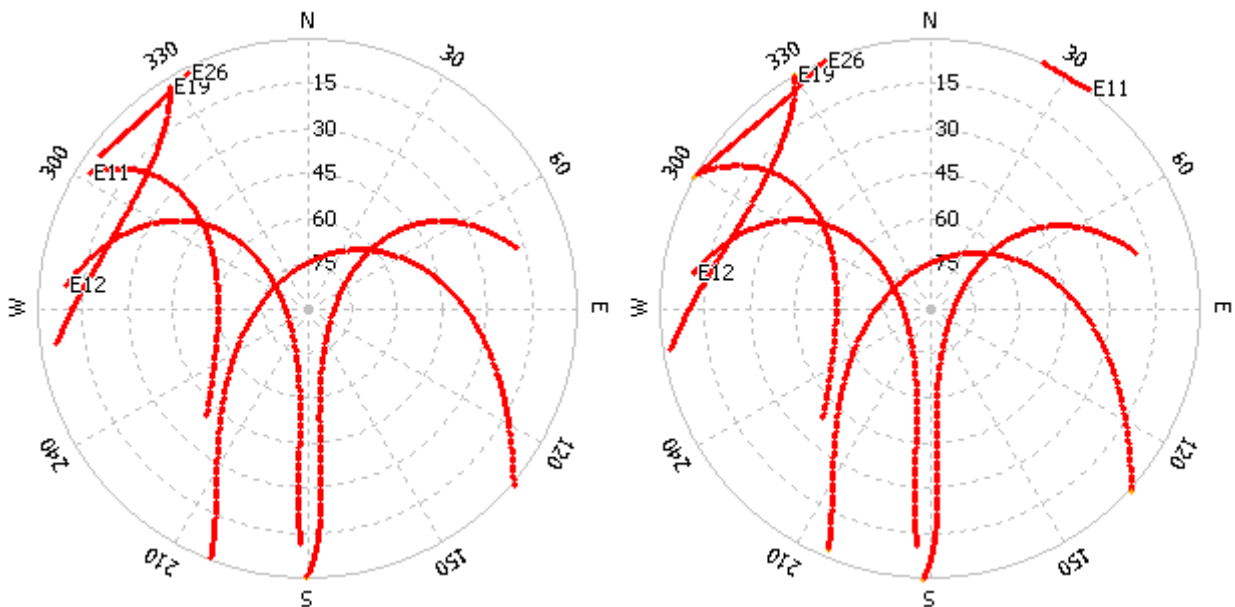


Figura 3 Sky plot dels satèl·lits de la constel·lació Galileo vists des de EBRE i PLAN al llarg de 24h (DoY 194)

## NOMENCLATURA DELS FITXERS RINEX V3.02

Per a la nova versió del format RINEX, a més d'haver-se actualitzat el format, es proposa una nova nomenclatura amb l'objectiu que sigui més descriptiva, flexible i extensible que la nomenclatura de la versió 2.11. Els elements de la nomenclatura del format RINEX 3.02 es basen en:

### XXXXMRCCC\_S\_YYYYDDHMM\_PPU\_DDU\_TT.FFF.CCC

XXXXMRCCC (9 caràcters): Nom, número del monument, número del receptor i codi ISO de país.

S (1 caràcter): Font de les dades (receptor, *stream* o desconegut) per la generació de les observacions.

YYYYDDHMM (11 caràcters): Inici de les dades contingudes al fitxer.

PPU (3 caràcters): Període (nominal) i unitats (minuts, hora, dies, any o no especificat) de les dades del fitxer.

DDU (3 caràcters): Valor i unitats (hertz, minuts, hora, dies, any o no especificat) de les dades del fitxer.

TT (2 caràcters): Tipus de dades contingudes al fitxer (GPS, GLONASS, Galileo, Mixed, SBAS, Navigation...).

FFF (3 caràcters): Format del fitxer (RINEX: rnx, Hatanaka: crx ...).

CCC (2-3 caràcters): Compresió del fitxer (gz...).

Exemples:

EBRE00ESP\_R\_20151940000\_01D\_30S\_MO.crx.gz: Fitxer de 'EBRE', del monument '0' i el receptor '0' del país 'ESP'. Conté dades generades des del receptor 'R' des de l'any '2015' dia '194' hora/minut '0000'. El fitxer conté observacions d'un dia complet '01D' a 30 segons '30S' i amb observables de varies constel·lacions (MO). Fitxer amb compresió Hatanaka (crx) i binaria (gz).

PLAN00ESP\_R\_20151941000\_01H\_01S\_MO.crx.g: Fitxer de 'PLAN', del monument '0' i el receptor '0' del país 'ESP'. Conté dades generades des del receptor 'R' des de l'any '2015' dia '194' hora/minut '1000'. El fitxer conté observacions d'una hora completa '01H' a 1 segons '01S' i amb observables de varies constel·lacions (MO). Fitxer amb compresió Hatanaka (crx) i binaria (gz).

## REFERÈNCIES

[1] The Receiver Independent Exchange Format version 3.02

<ftp://igs.org/pub/data/format/rinex302.pdf> [15/07/2015]