

Avances en el Grupo de Trabajo I de SIRGAS.

REPORTE 2012

M. V. Mackern (1, 2); *L. Sánchez* (3); *C. Brunini* (4)



- (1) Universidad Juan A. Maza, Mendoza, Argentina
- (2) Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina
- (3) Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut, Munich, Alemania
- (4) Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina

Con soporte y apoyo de:



Instituto
Panamericano
de Geografía e Historia



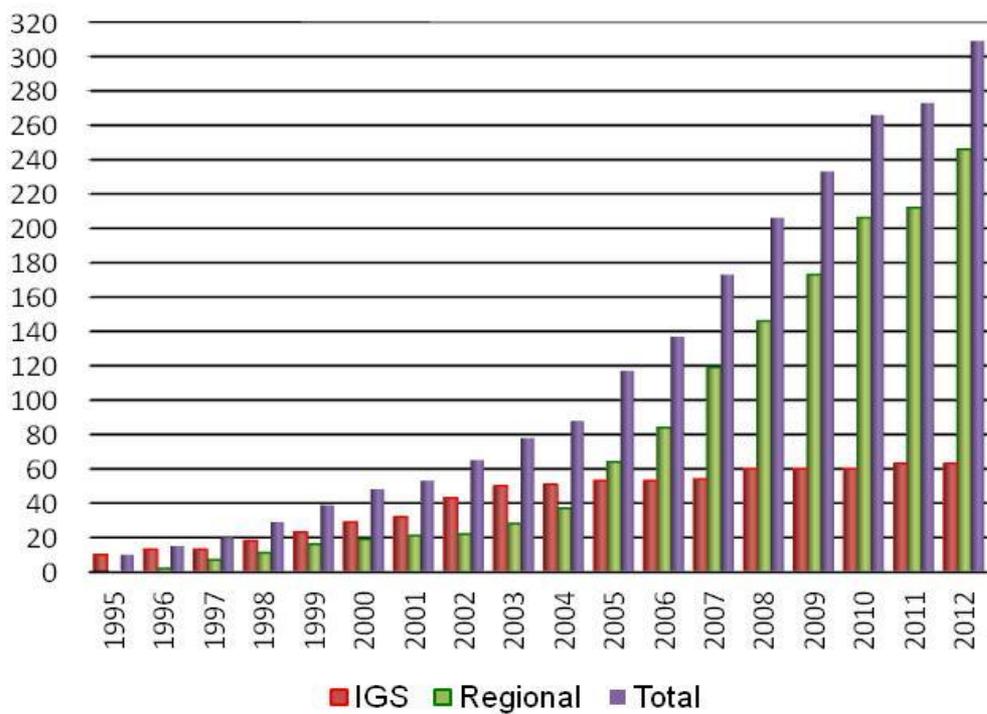
Asociación
Internacional
de Geodesia

*29, 30 y 31 de Octubre de 2012
Concepción, Chile.*

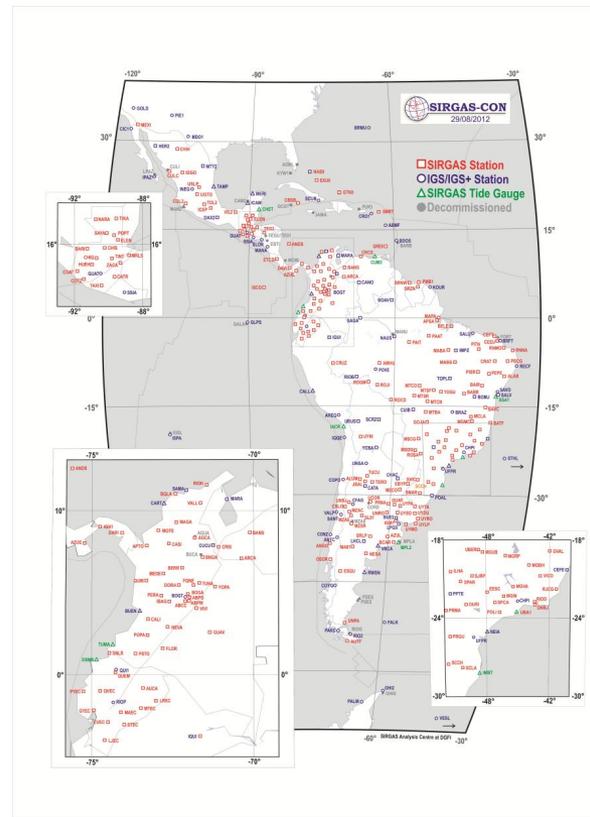
Se presentará:

1. Una descripción de la evolución que ha tenido la red SIRGAS-CON, en el último año.
2. Estrategias que se han implementado en la coordinación.
3. Los Centros de Procesamiento SIRGAS. Resultados obtenidos.
4. Estándares de SIRGAS. Algunos inconvenientes surgidos, necesidades de actualización y nuevas propuestas de optimización.
5. Capacitación recibida y ofrecida.

Cantidad de estaciones SIRGAS-CON

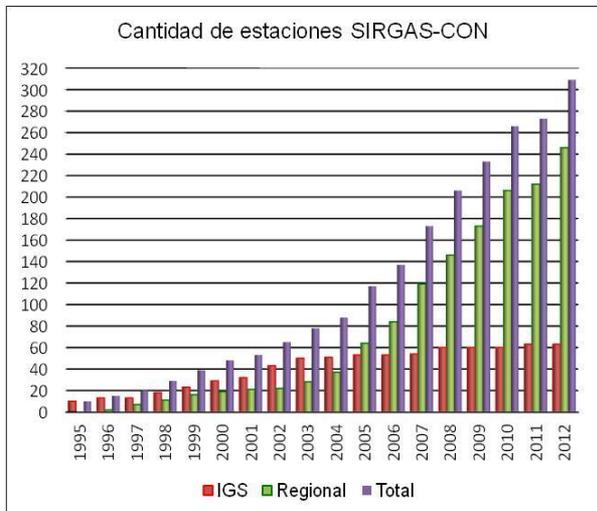


309
34
246
3
63

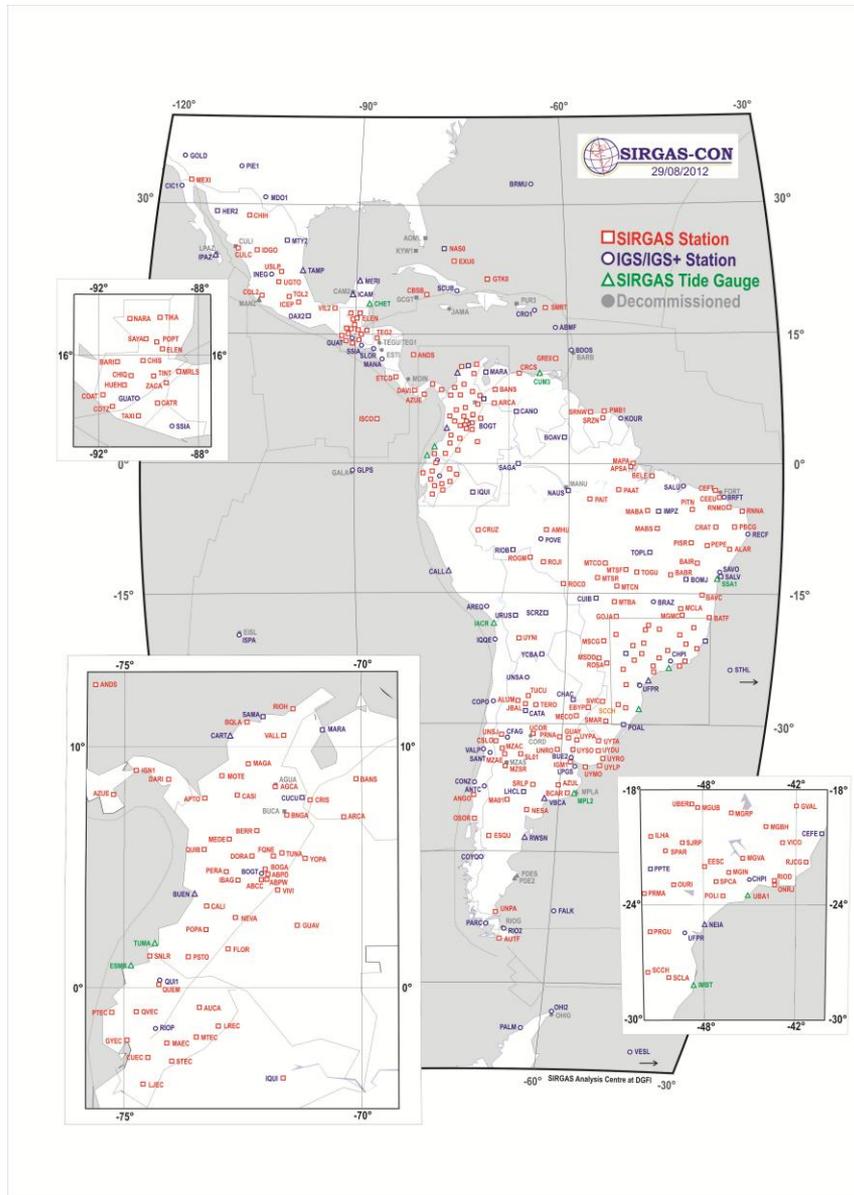
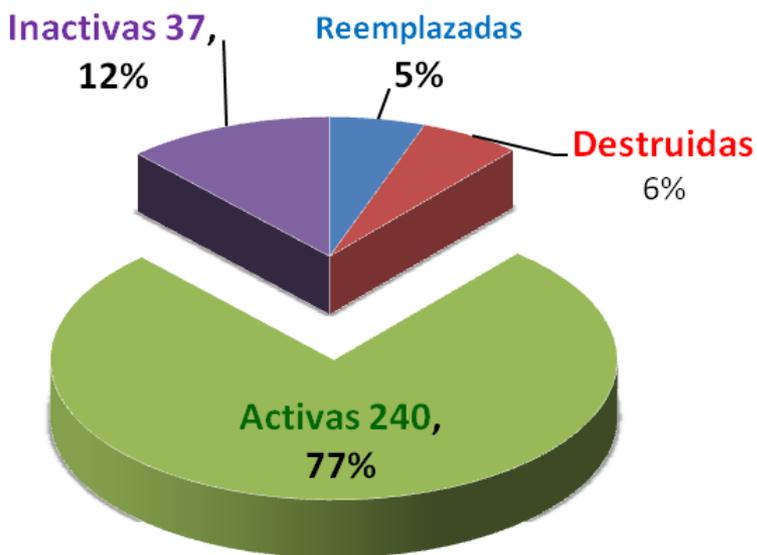


Nuevas estaciones entre 9/2010 y 10/2012

	Argentina	Bolivia	Brasil	Colombia	Panamá	Uruguay	Ecuador	Caribe	Islas Atlant.	Costa Rica	Honduras	Guatemala
2010	8	2	15	5	1	2						
2011		1		1		2	2	1	2	1		
2012	6	1	5	1			6				1	14



Estaciones SIRGAS-CON al 27/10/2012



Para la incorporación a SIRGAS-CON de una nueva estación fue solicitado:

1. el correspondiente log file completo (DOMES NUMBER, RESPONSABLE, DATOS DE RECEPTOR Y ANTENA, etc),
2. el acceso al sitio donde se publican las observaciones de la misma y
3. algunas fotos de cerca tanto del receptor como antena para constatar el modelo de cada uno .

Se constató que:

1. los datos coincidiesen entre archivo rinex y log file.
2. Que los modelos tanto de receptor como de antena estuviesen bien especificados según el nomenclador del IGS, principalmente que el modelo de antena tuviese corrección a centro de fase absoluta.

En algunos casos fue necesario pedir la revisión al responsable de la estación a incorporar.

Se incorporó la estación correspondiente al archivo de información de las mismas llamado

AMSUR_aaaammdd.STA, (ej. AMSUR_20110702.STA el ultimo disponible).

y se describieron detalles de la incorporación en el archivo correspondiente STA_read_me_aaaammdd.txt (ej. STA_read_me_20110702.txt)

Se dio aviso a la comunidad SIRGAS a través de sirgasmal, en dicho mail se especificaron:

1. Los detalles de la misma
2. Qué Centros de procesamiento la incorporarían a sus cálculos y desde que semana (una posterior al aviso)
3. Cómo acceder a sus observaciones

Cada nueva estación



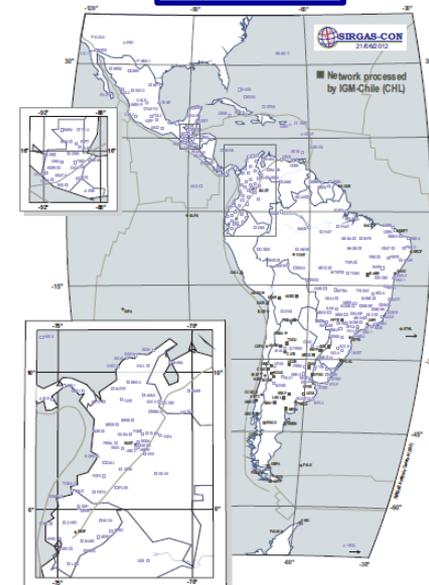
procesada por 3 Centros de Procesamiento diferentes.

CRITERIO ADOPTADO PARA SELECCIONAR QUÉ CENTROS:

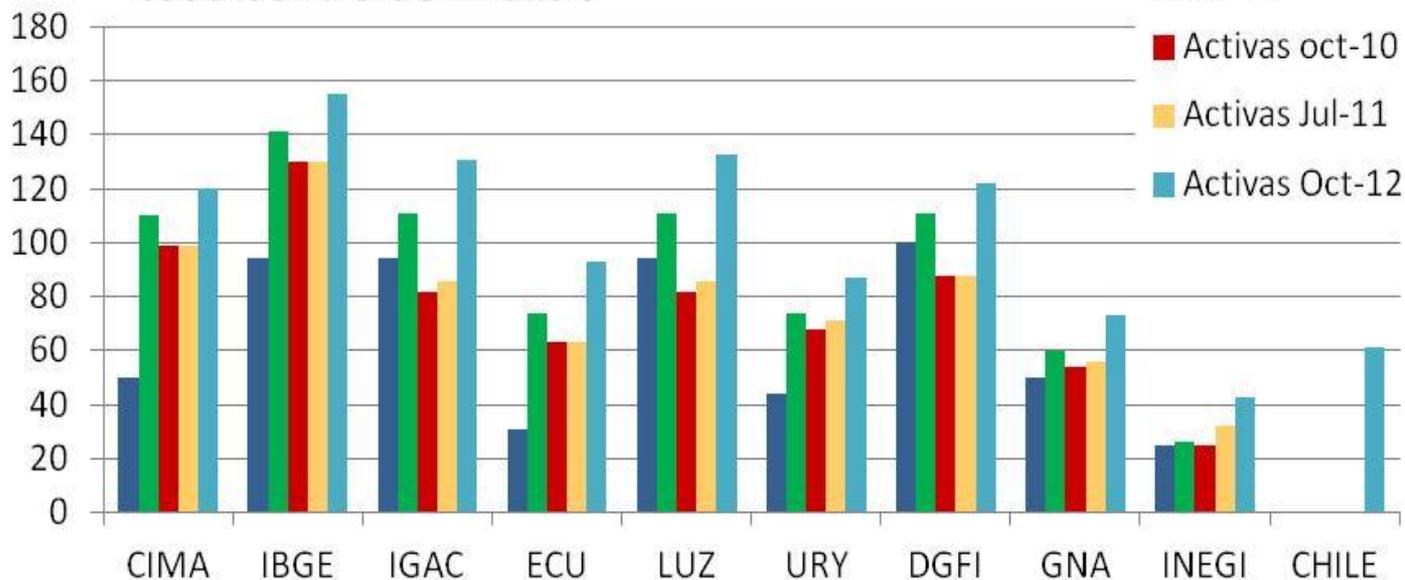
1. El Centro de procesamiento correspondiente al país donde está ubicada (o mas cercano)
2. Según su ubicación estratégica es incorporada a SIRGAS-CON-C, por lo tanto procesada por DGFI.
3. Otro/os Centro/s de procesamiento cercanos

**Centro EXPERIMENTAL
Desde 1/2012**

**CHILE
61**



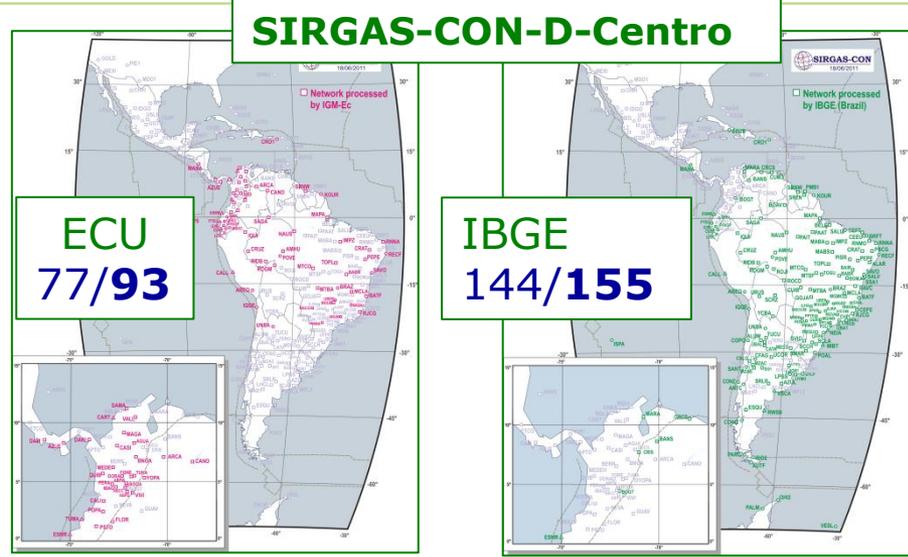
Cantidad de estaciones procesadas por cada Centro de Análisis





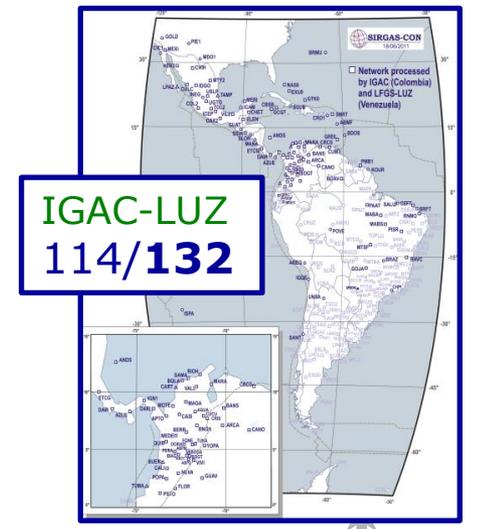
DGFI
113/122

SIRGAS-CON-C



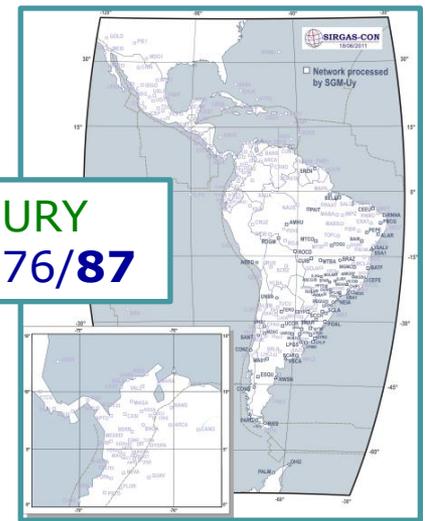
ECU
77/93

IBGE
144/155

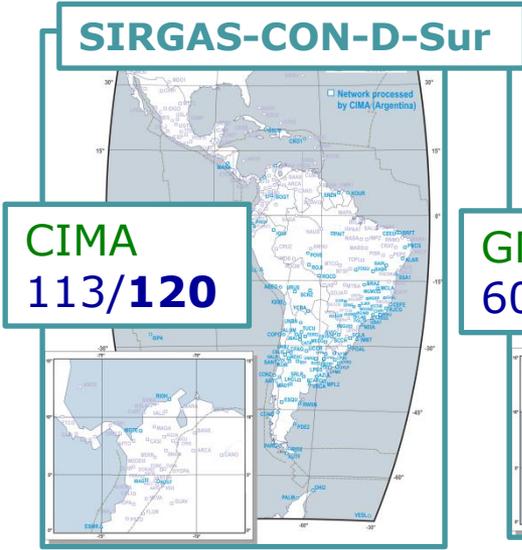


IGAC-LUZ
114/132

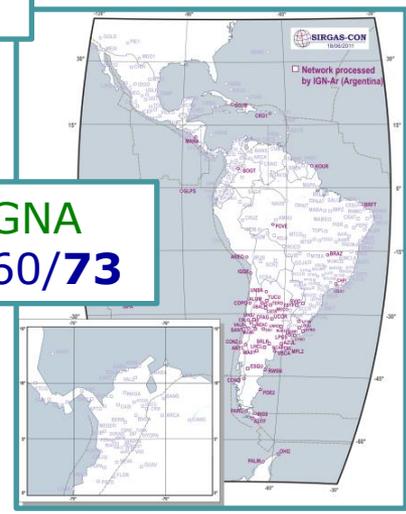
SIRGAS-CON-D-Norte



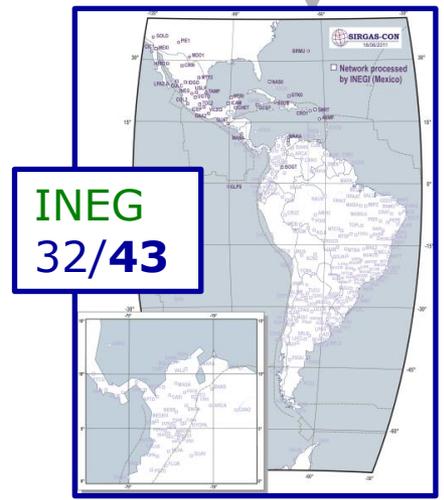
URY
76/87



CIMA
113/120



GNA
60/73

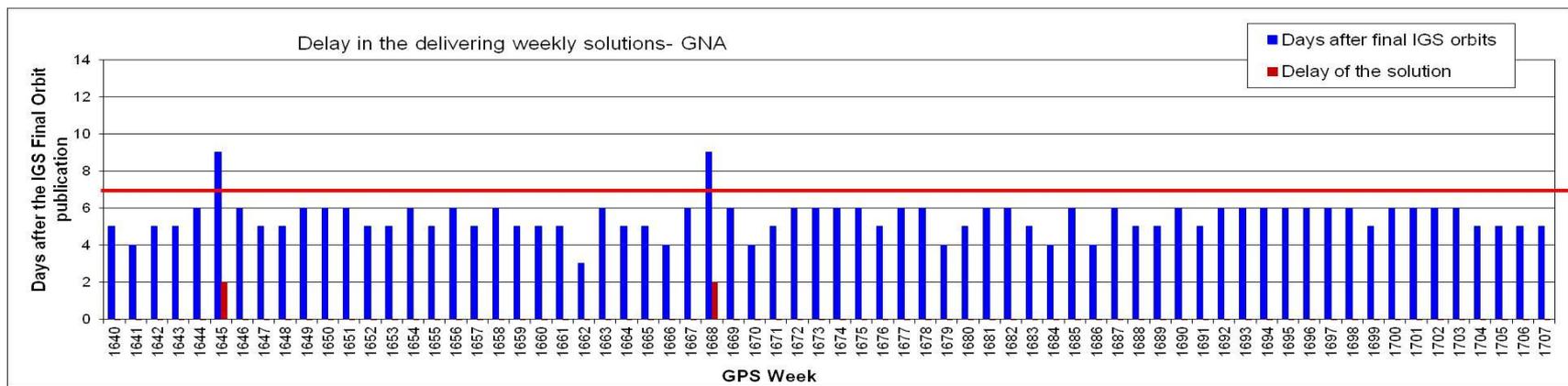
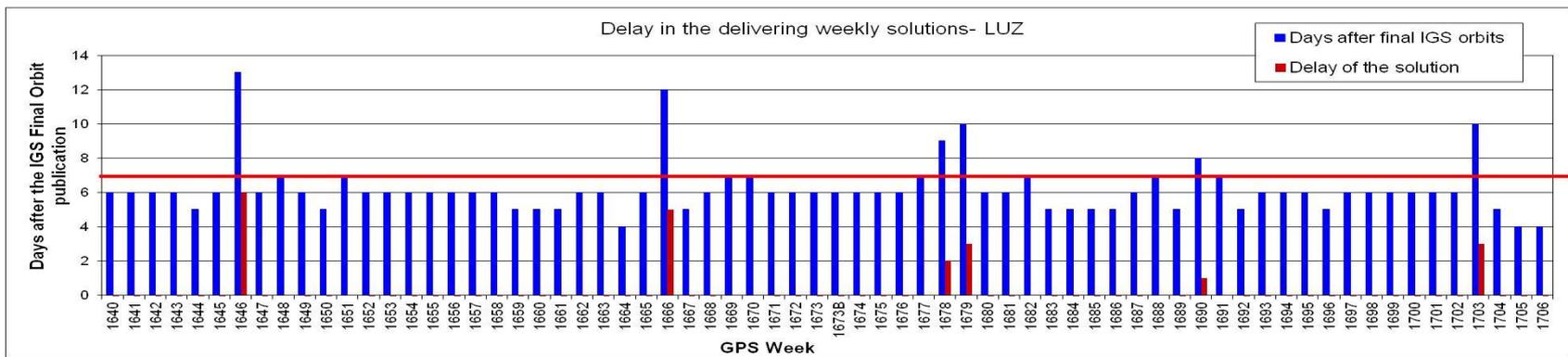
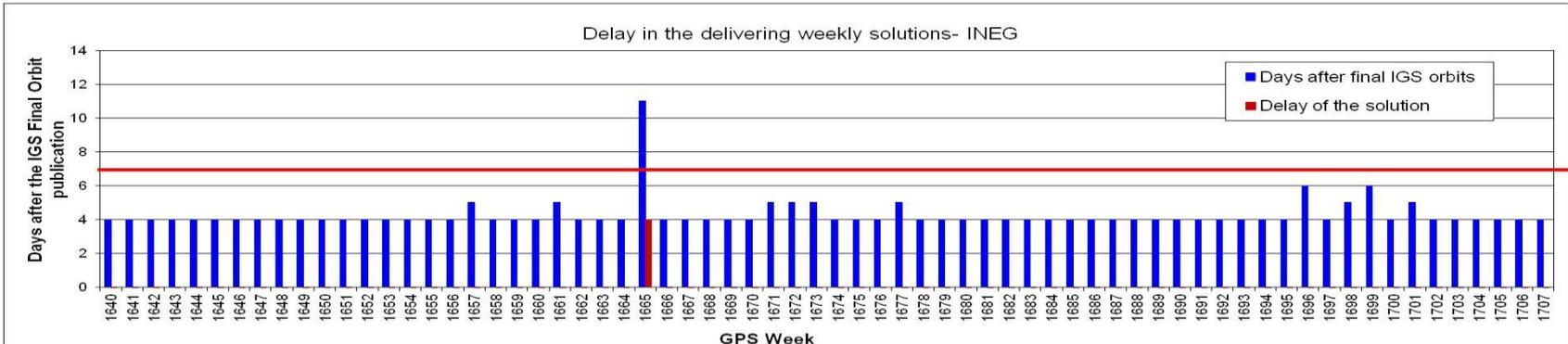


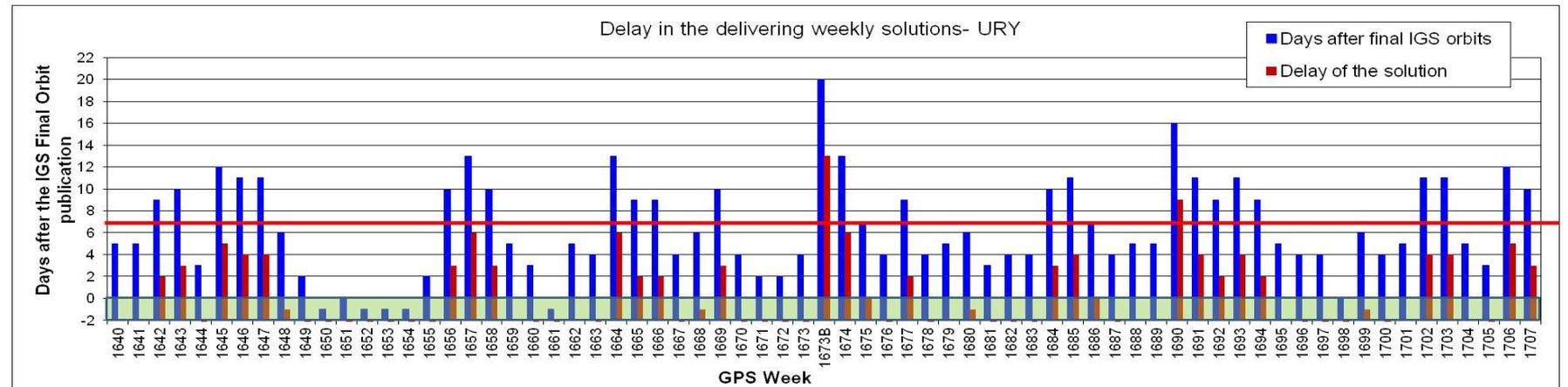
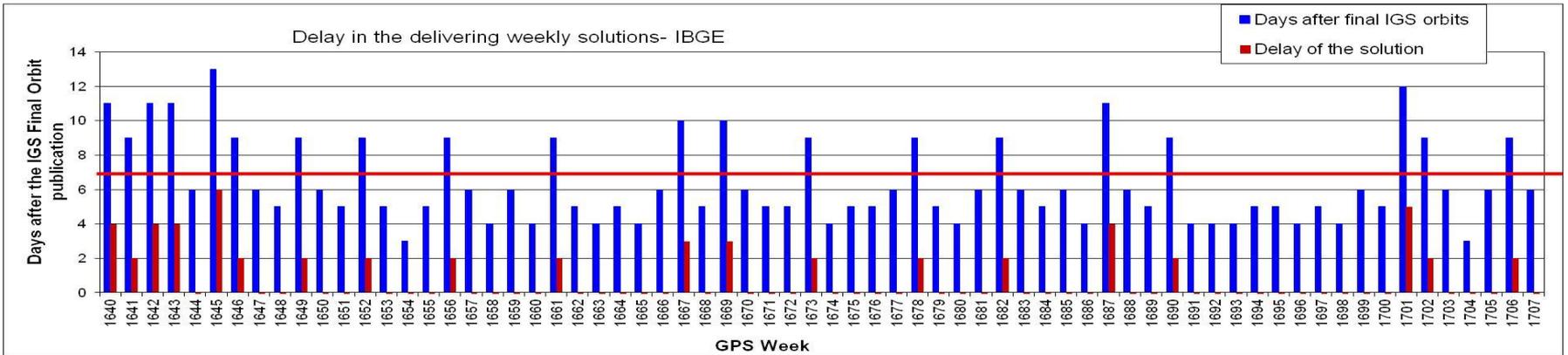
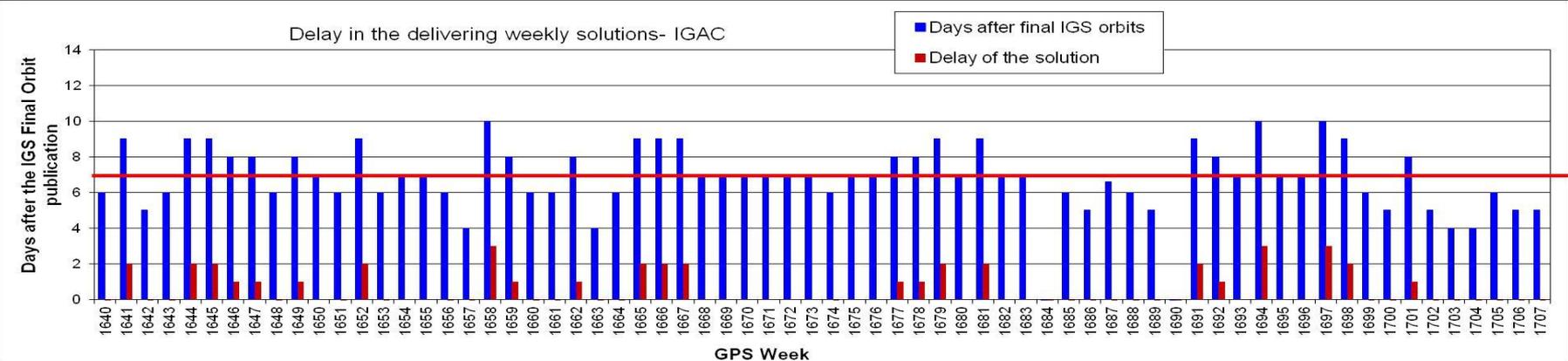
INEG
32/43

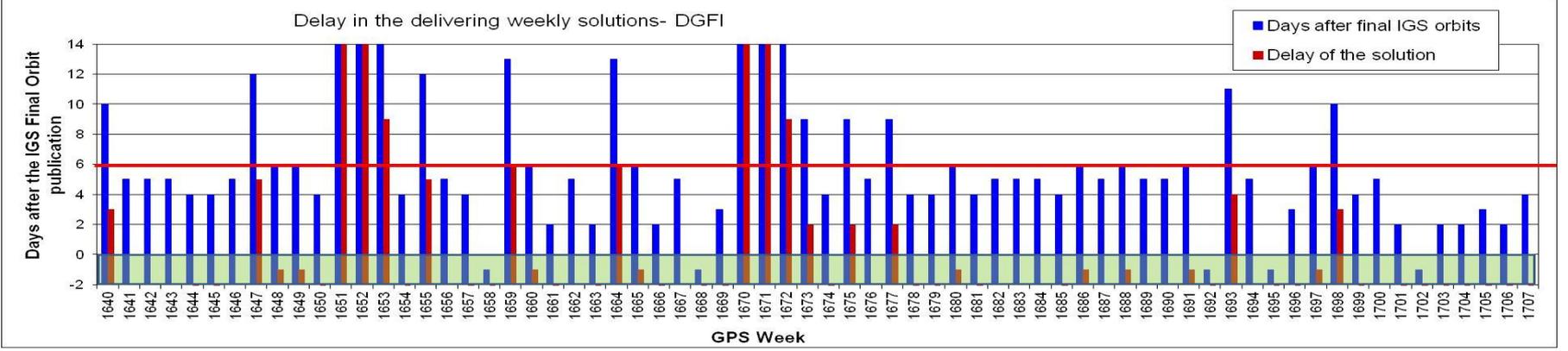
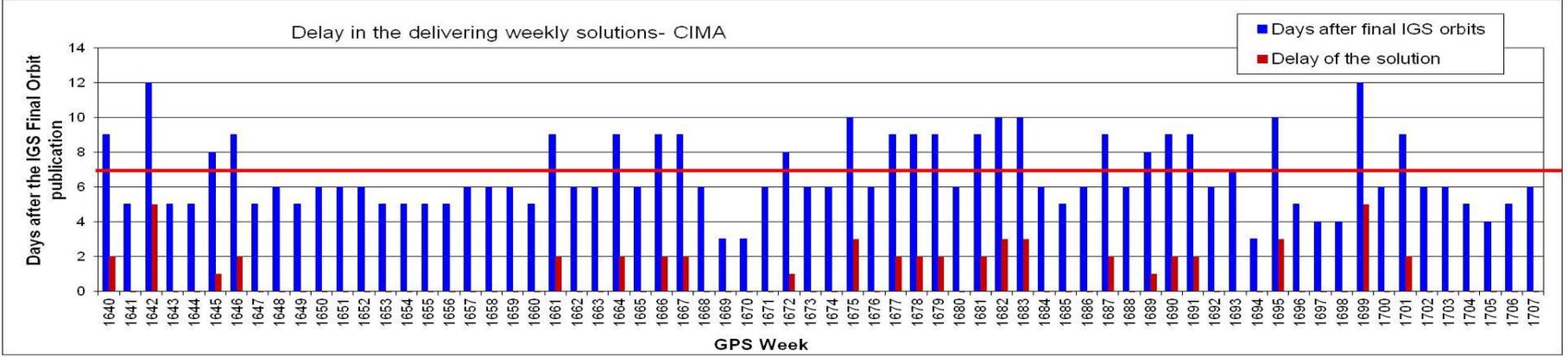
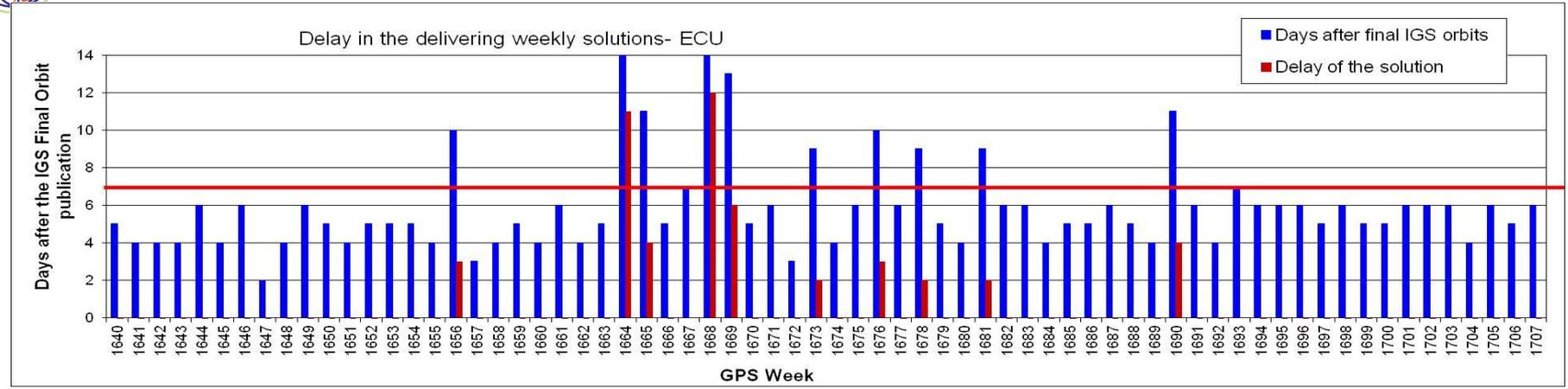
ALGUNOS RESULTADOS

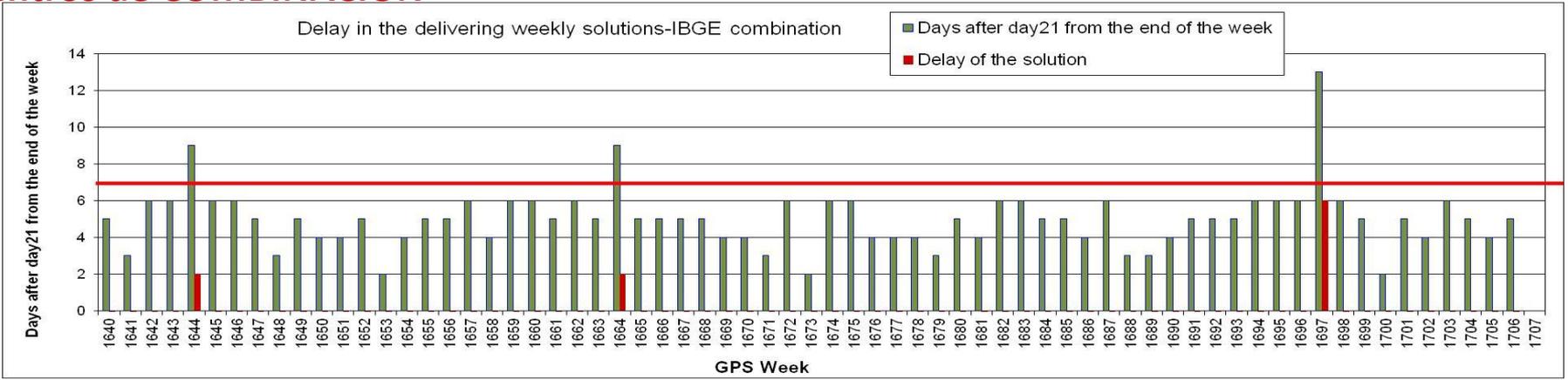
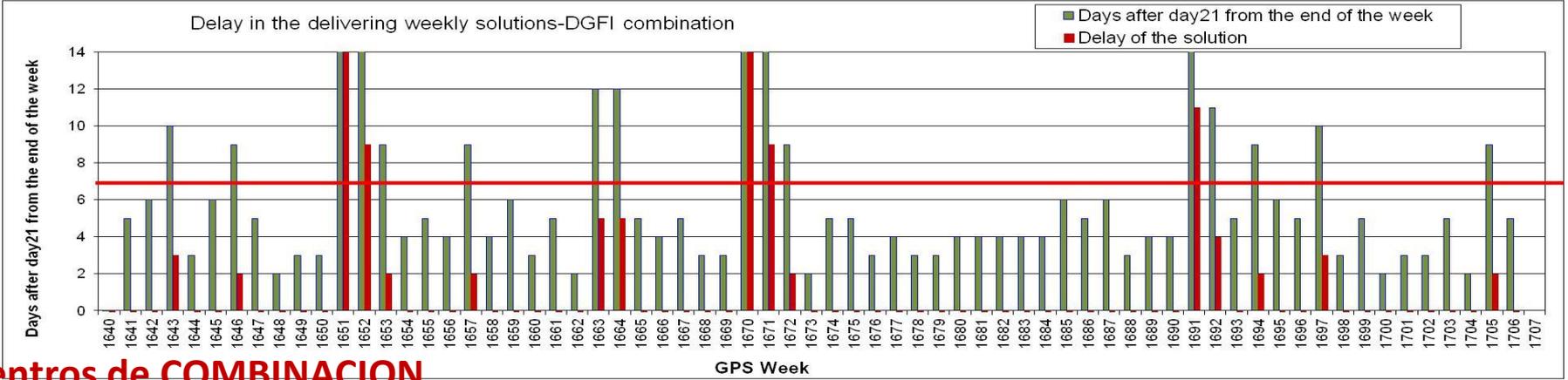
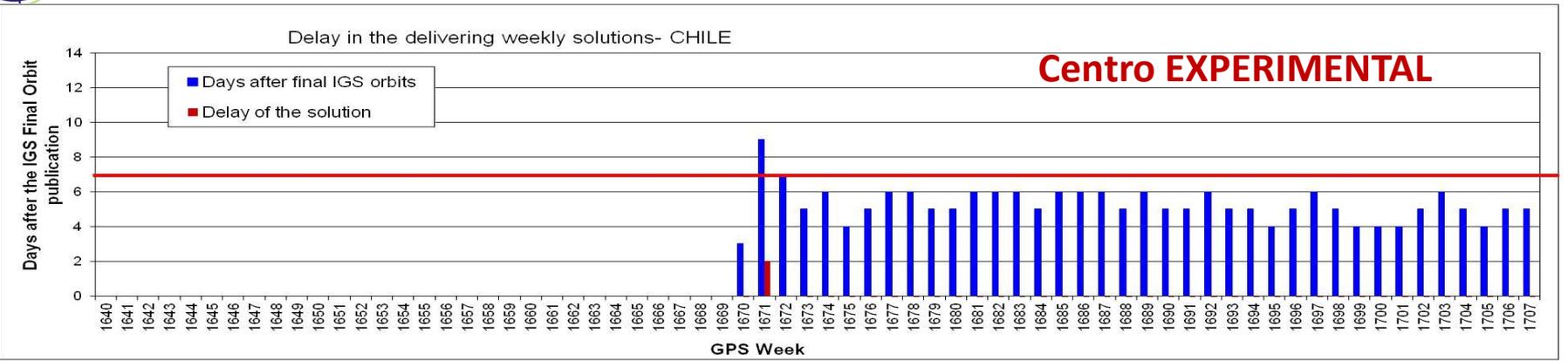
1. *Puntualidad*
2. *Calidad de las soluciones desde su comparación*
3. *Análisis de la combinación de las subredes*

PERIODO 12/06/2011 (1640) hasta 29/09/12 (1707)





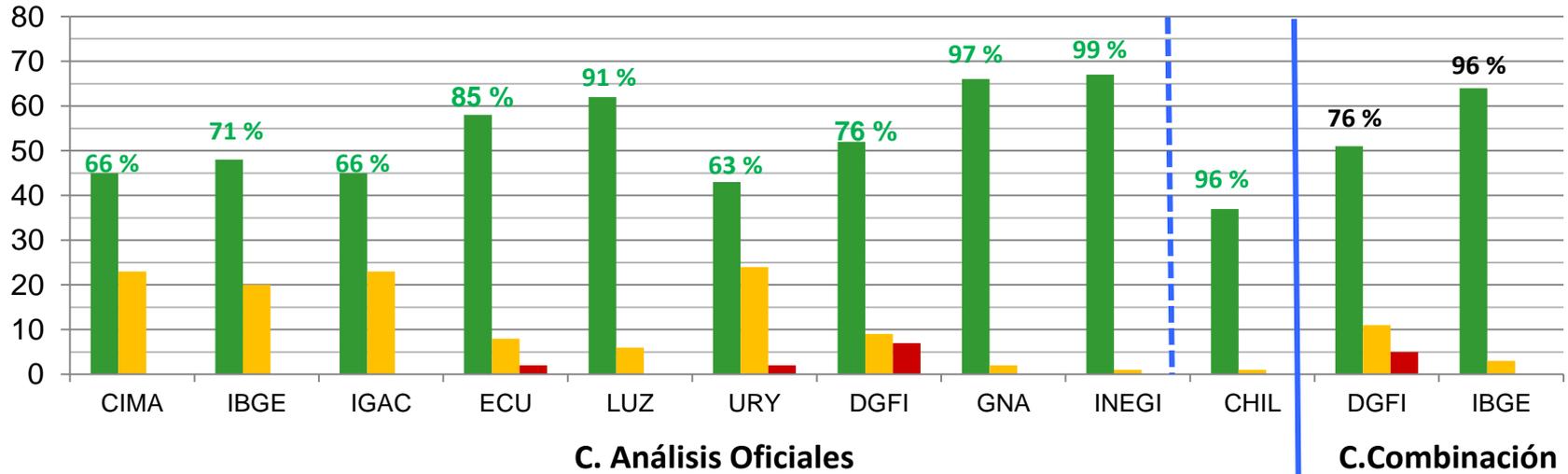




2012 Puntualidad en el envío de soluciones

16 meses - 68 Semanas (1640 - 1707)

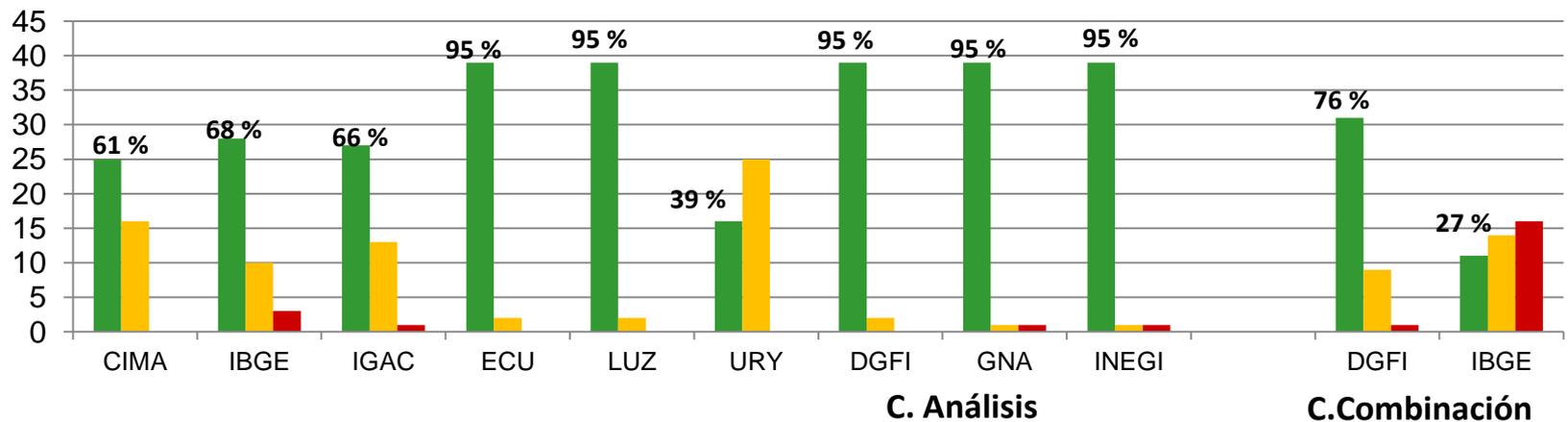
■ Puntuales ■ Demoradas ■ Tarde



2011

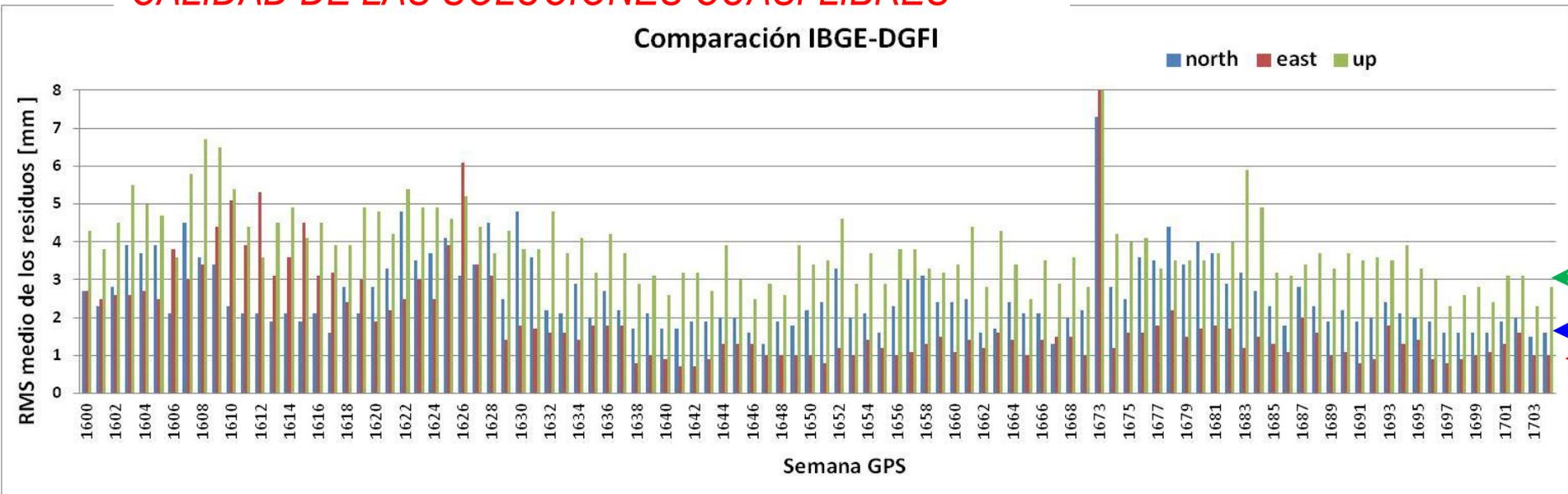
7 meses - 41 Semanas (1600 - 1640)

■ Puntuales ■ Demoradas ■ Tarde

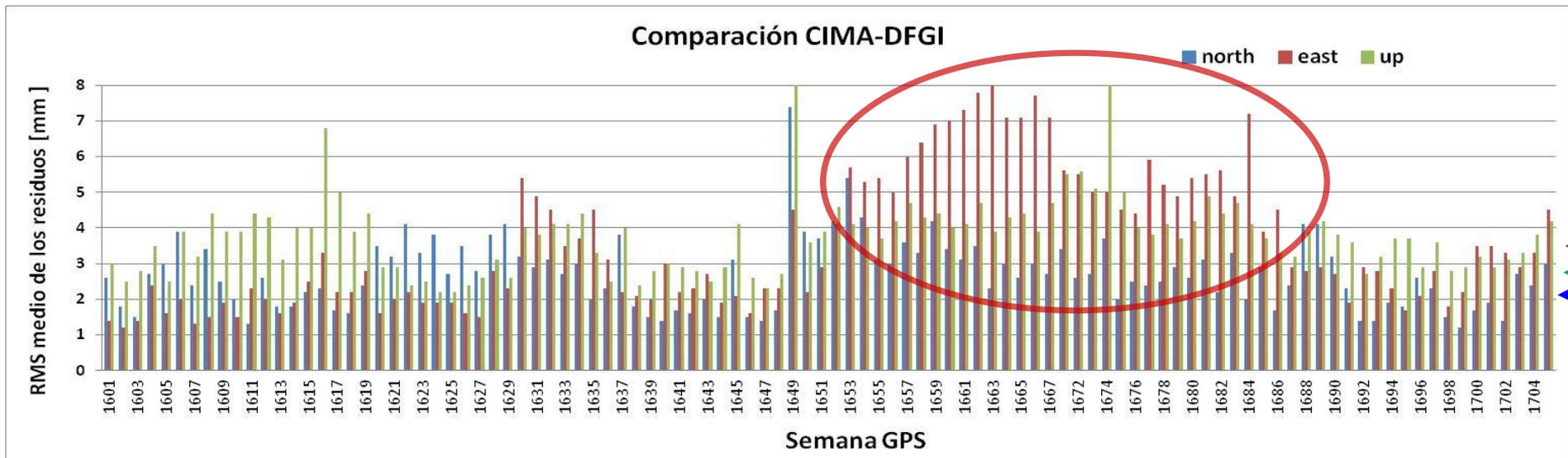


CALIDAD DE LAS SOLUCIONES CUASI-LIBRES

Comparación IBGE-DGFI



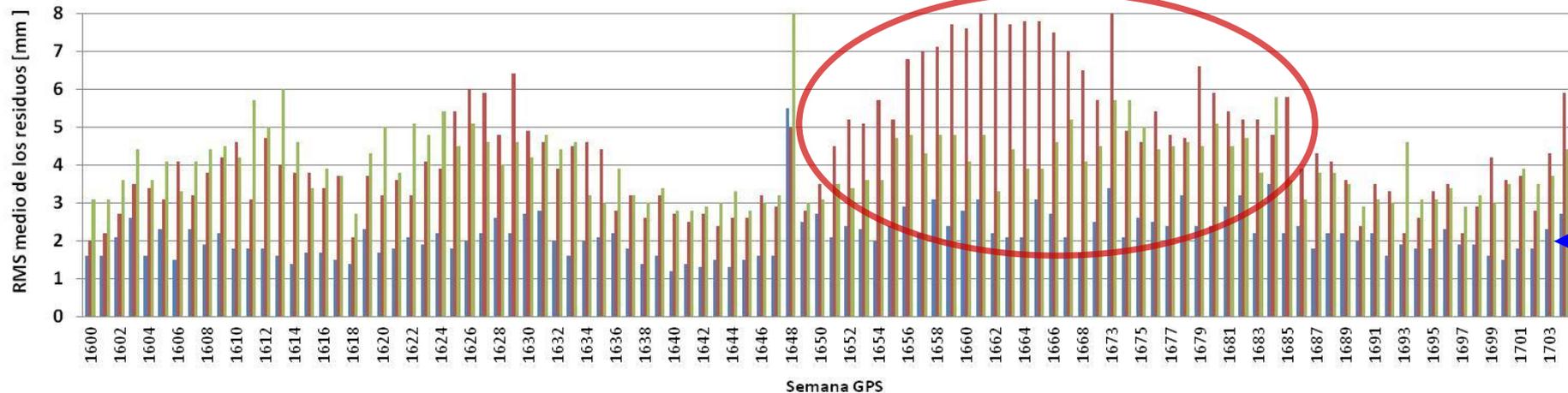
Comparación CIMA-DFGI



CALIDAD DE LAS SOLUCIONES LIBRES

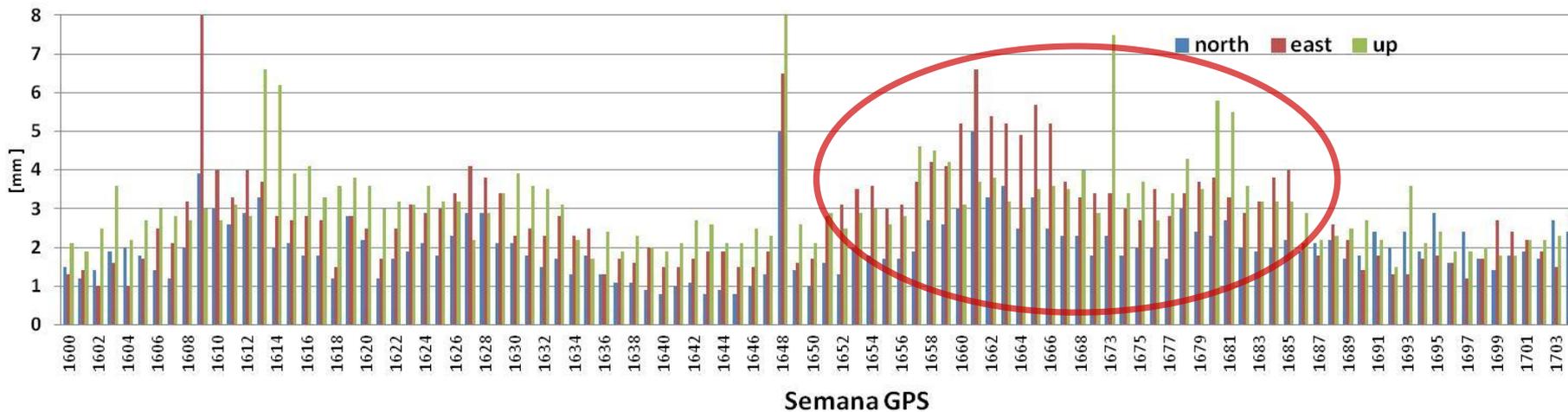
Comparación CIMA-IBGE

■ north ■ east ■ up

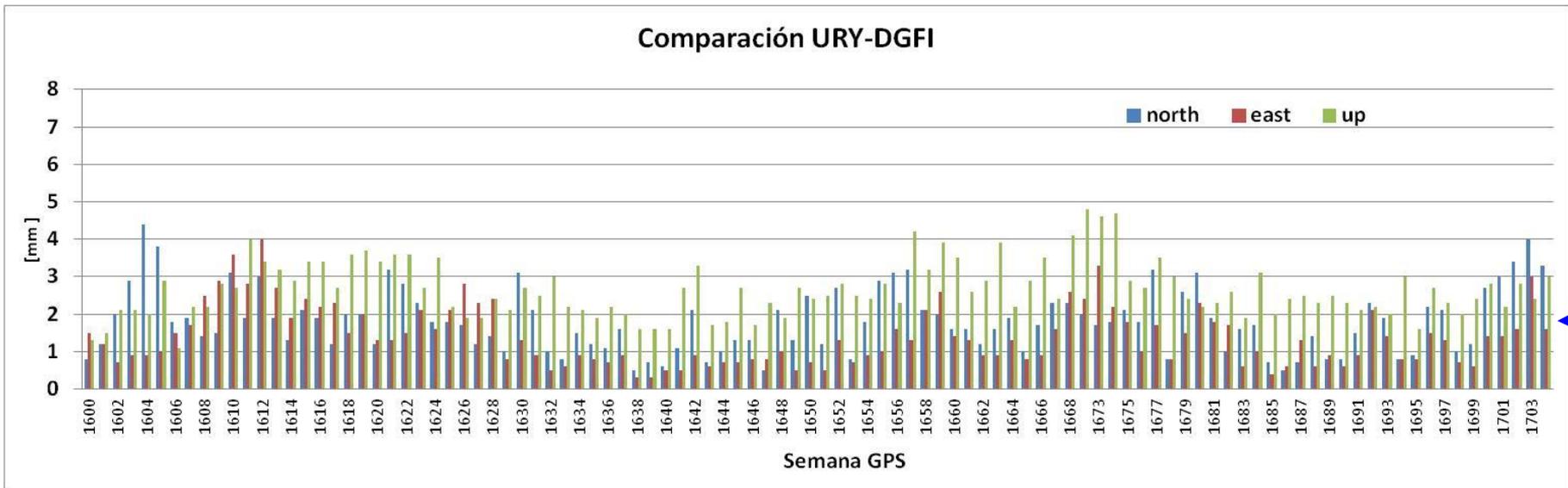
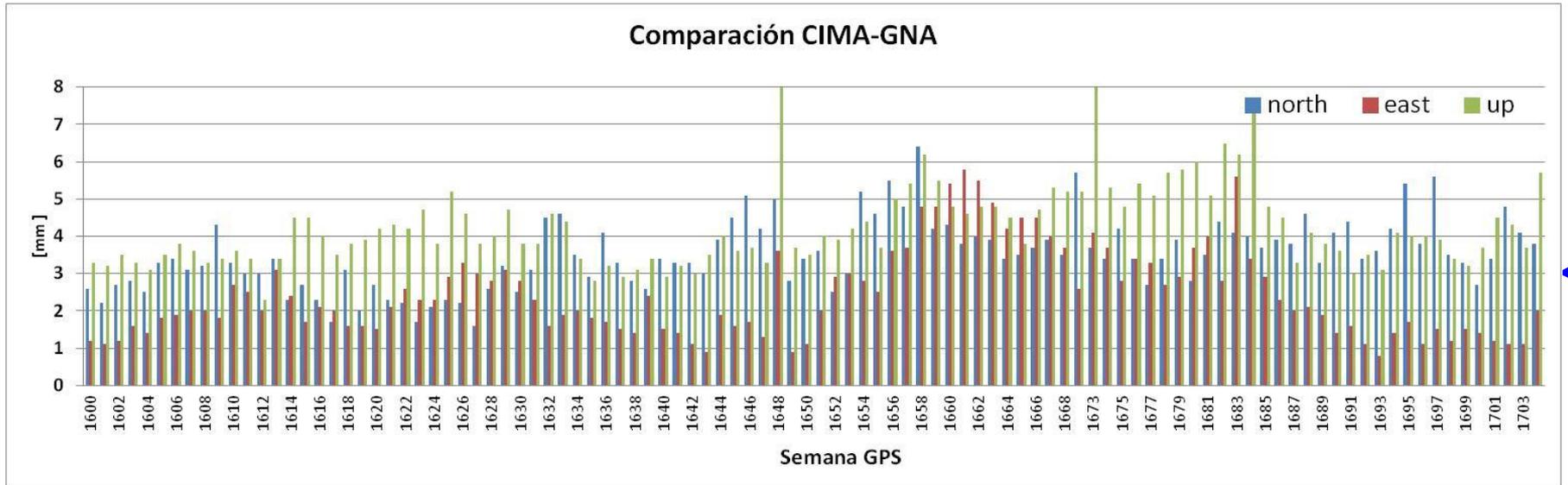


Comparación CIMA-URY

■ north ■ east ■ up



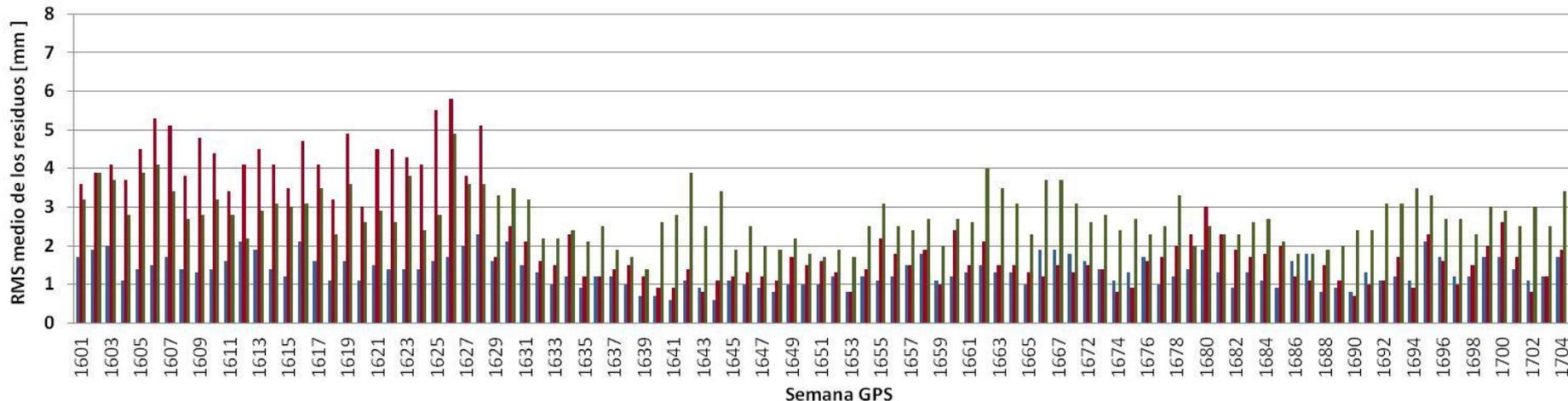
CALIDAD DE LAS SOLUCIONES LIBRES



CALIDAD DE LAS SOLUCIONES LIBRES

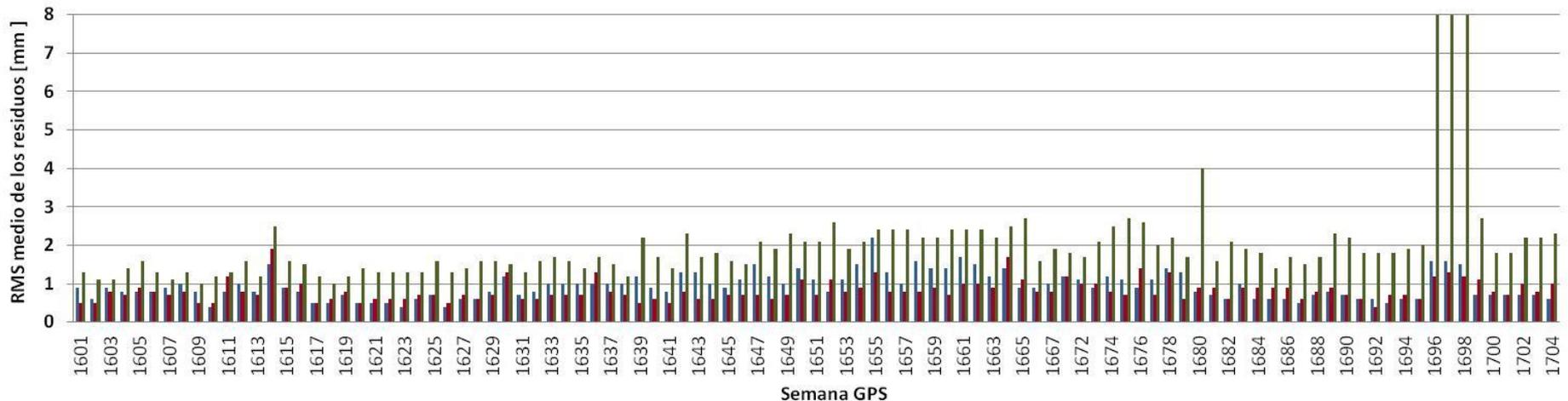
Comparación IGAC-DGFI

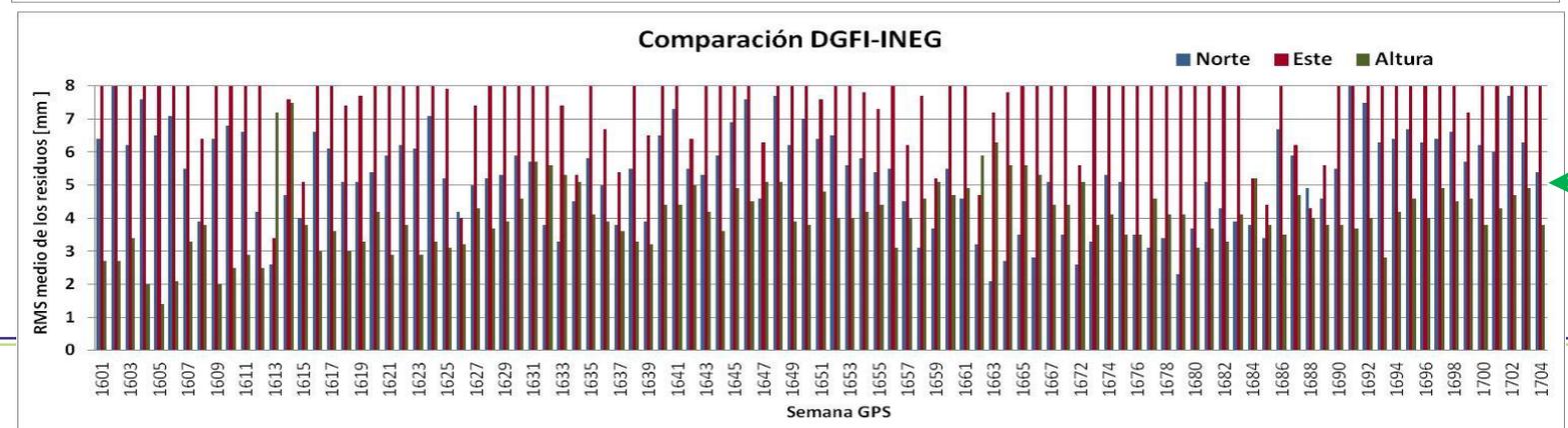
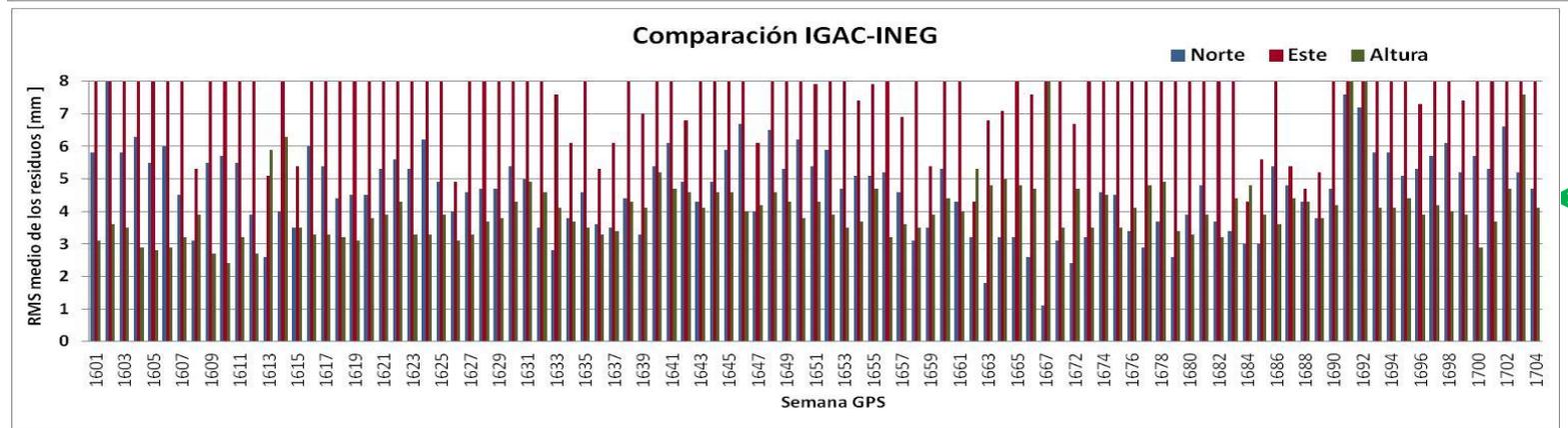
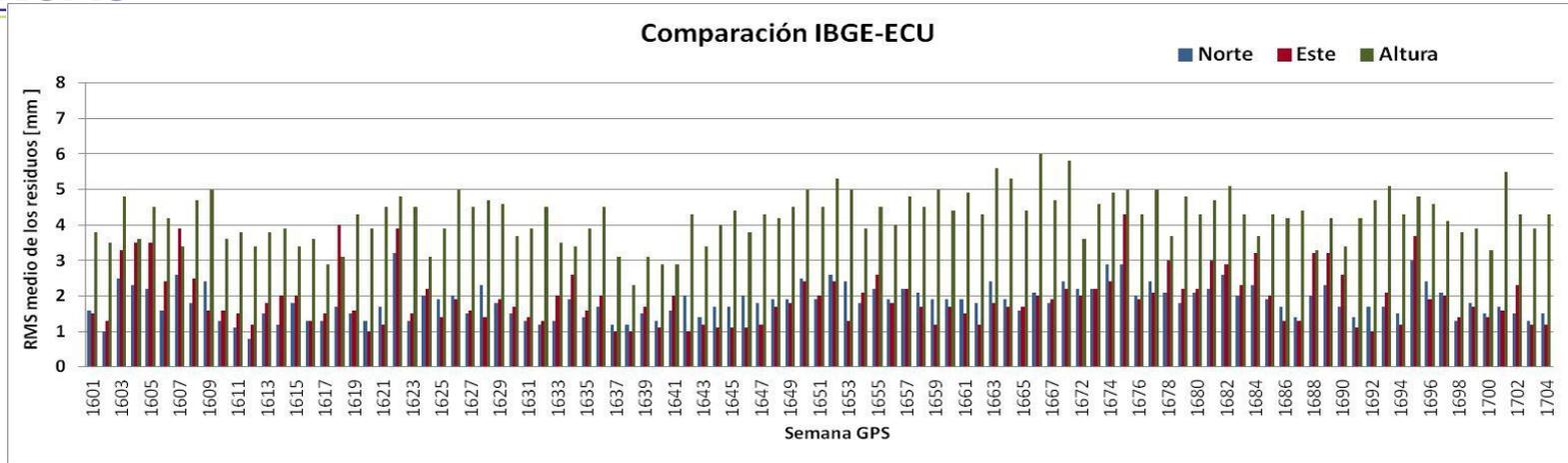
■ Norte ■ Este ■ Altura

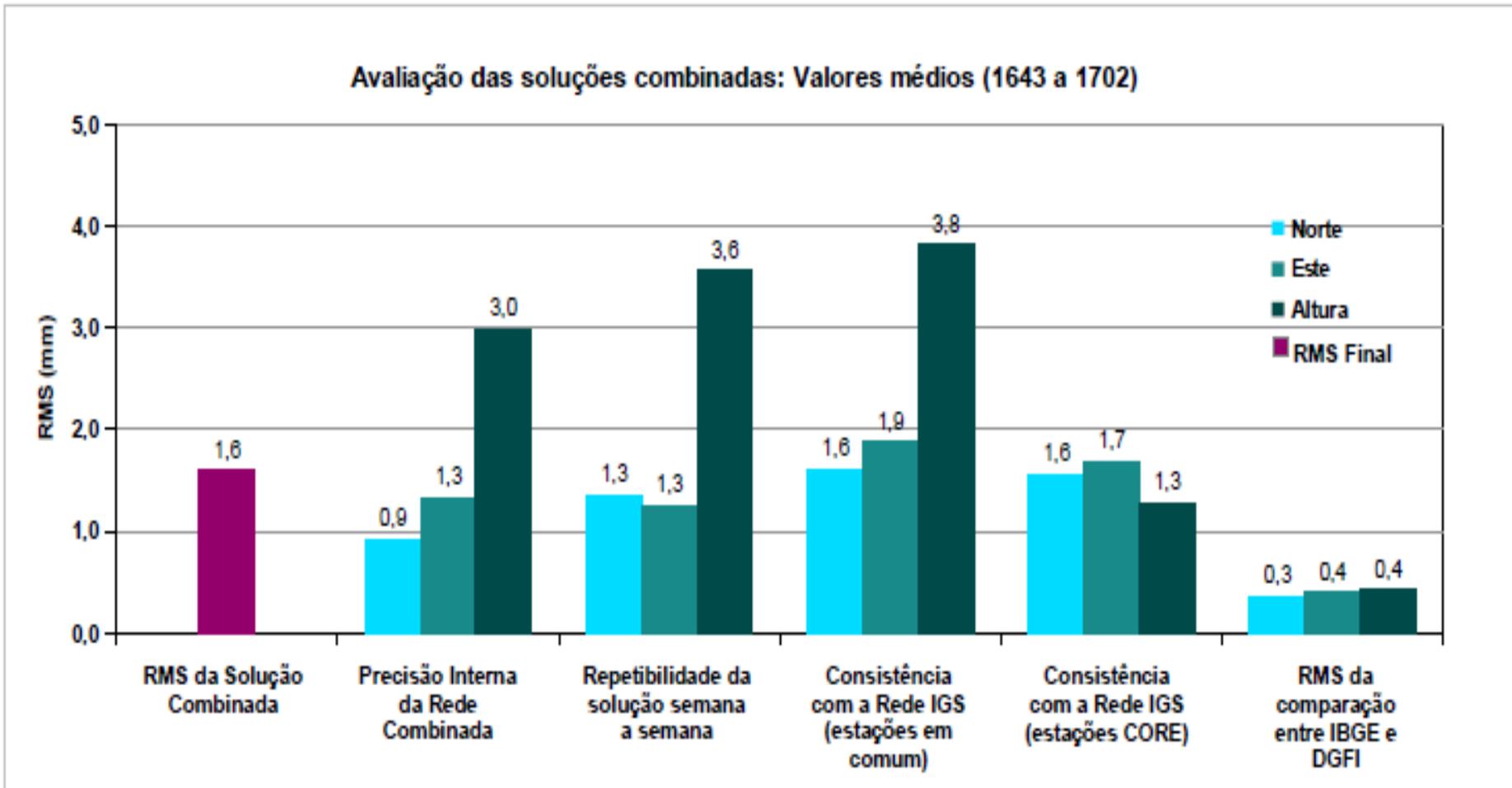


Comparación IGAC-LUZ

■ Norte ■ Este ■ Altura







1. *Demoras ocasionadas en la incorporación de una nueva estación*

- *Dificultad en el acceso a los datos, **en algunos sitios es COMPLEJO.***
- *Dificultad en la descarga de los archivos, **FORMATO DE LOS ARCHIVOS.***

MEDIANAMENTE-RESUELTO

Se recomiendan: ACCESO FTP

la siguiente estructura de directorio: **AÑO/MES/DIA GPS/,**

y el siguiente nomenclador para los archivos **NNNNddds.aad.Z**

- *Dificultad en la confección del archivo log file. **Se solicita su edición***

3. *Demoras en la CARGA de DATOS, no permiten OPTIMIZAR la automatización completa del procesamiento.*

Capacitación	Lugar	Participación	Capacitador
Procesamiento con Software Bernese	Santiago, Chile	Integrantes del Centro de Procesamiento CHILE	Laura Sánchez
Procesamiento con Software Bernese 2da parte	Quito, Ecuador	Integrantes del Centro de Procesamiento ECU	María Virginia Mackern
Curso sobre procesamiento y ajuste de redes GPS	Mendoza, Argentina	Integrantes del Centro de Procesamiento CIMA, y profesionales de Ecuador, Uruguay y Argentina	María Virginia Mackern y María Laura Mateo
Procesamiento GAMIT/GLOBK	INEGI, México	Personal de INEGI	Guido González Franco
Validación, estimación de parámetros troposféricos, GPS vs Topex	Roma, Italia	Andrea V. Calori	Profesionales Universidad de la Sapienza, Claudio Brunini

Capacitación	Lugar	Participación	Capacitador
Dictado el curso “GNSS: Fundamentos y Estado del Arte”	Venezuela	a personal de la estatal petrolera PDVSA	Profesionales de CPAGS-LUZ
Reunión técnica. Labores, ventajas y trabajos propios de un centro de procesamiento SIRGAS.	Heredia, Costa Rica	personal docente y estudiantes de la Universidad Nacional	Profesionales de CPAGS-LUZ
Dictado del módulo SIRGAS dentro del “Curso Avanzado de Posicionamiento por Satélite	Madrid-España	Profesionales	Profesionales de CPAGS-LUZ

Tareas requeridas dentro del Grupo I

- **Actualización de los archivos LOG de TODAS las estaciones. Coordinará Victor Cioce**
- Actualización y/o verificación:
 1. **receptor-antena-radome**
 2. **Fechas de altas y bajas, totales y parciales.**
 3. **Responsables**
 4. **Sistemas GNSS**
- **REPROCESAMIENTO desde la semana 1707 hacia atrás, con orbitas en IGS08.**
- **Coordinará Dra. M. Laura Mateo.** Tarea a realizar por los distintos CP, definir plazos.
- **Continuar con la experiencia de procesamiento GLONASS**
- Tarea a realizar por **A.M. Robin (CIMA) y V. Cioce (LUZ)**
- **Continuar con el análisis de los Parámetros TROPOSFERICOS estimados**
- **Coordinará Andrea V. Calori (CIMA) . Se invita a participar**

3. GNSS Receiver Information

3.1 Receiver Type : TRIMBLE NETRS
Satellite System : GPS
Serial Number : 4507245483
Firmware Version : 1.1-3
Elevation Cutoff Setting : 5 deg
Date Installed : 2009-09-02
Date Removed : 2011-05-21 15:00
Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
Additional Information : (multiple lines)

3.2 Receiver Type : LEICA GRX1200+ GNSS
Satellite System : GPS+GLONASS
Serial Number : 458408
Firmware Version : 8.00/4.007
Elevation Cutoff Setting : 0.0
Date Installed : 2011-05-21 16:39
Date Removed : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
Additional Information : (multiple lines)

3.x Receiver Type : (A20, from rcvr_ant.tab; see instructions)
Satellite System : (GPS/GLONASS/GPS+GLONASS)
Serial Number : (A20, but note the first A5 is used in SINEX)
Firmware Version : (A11)
Elevation Cutoff Setting : (deg)
Date Installed : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
Date Removed : (CCYY-MM-DDThh:mmZ)
Temperature Stabiliz. : (none or tolerance in degrees C)
Additional Information : (multiple lines)

4. GNSS Antenna Information

4.1 Antenna Type : TRM41249.00
Serial Number : 80187537
Antenna Reference Point : BPA
Marker->ARP Up Ecc. (m) : 0.0000
Marker->ARP North Ecc(m) : 0.0000
Marker->ARP East Ecc(m) : 0.0000
Alignment from True N : 0 deg

Información relevante de una estación

GNSS continua

Archivo: LOG FILE.

Nuevas ESPECIFICACIONES

Si se cambia el RECEPTOR se debe informar Tipo, S/N, fechas

SISTEMA SATELITAL
GPS+GLO+GAL+CM P+QZSS+SBAS

En Fechas aclarar hora y minutos

CCYY-MM-DDThh:mmZ

SI ESTA TAREA NOS COMPETE, colaboremos!!!



Muy buen trabajo !!!

a los nuevos Centros de Observación
a los 9 Centros de procesamiento !!!
a el Centro Experimental CHILE!!!
y para los 2 Centros de Combinación !!!

Sigamos trabajando!!!

Hay mucho mas por hacer y necesitamos sumar mas colaboradores

¡ Muchas gracias!!

