

# GEOnotas 48

17 de diciembre de 2009

## 7° Taller Nacional de Estaciones GNSS Permanentes

Tuvo lugar los días 28; 29 y 30 de octubre de 2009 en la Universidad de La Punta (San Luís) convocado por el Servicio Argentino de GNSS (SAG) y la propia universidad que se hizo cargo de la organización con singular éxito y un número muy importante de participantes locales y visitantes.

Al mensaje final de la secretaria general del SAG, doctora María Virginia Mackern y las exposiciones realizadas durante el taller se puede acceder a través de la dirección <http://www.gnssargentina.org.ar>

## Nuevas estaciones GNSS

En coincidencia con el desarrollo del 7° Taller de Estaciones GNSS Permanentes la Universidad de La Punta puso en funcionamiento la estación permanente **SL01** cuyas características, coordenadas y datos de sus observaciones pueden encontrarse en <http://www.gnss.ulp.edu.ar>

La estación MPLA, Mar del Plata, cambi  su ubicación dentro de la misma ciudad y se hizo cargo de la misma la Universidad Nacional de Mar del Plata. Ahora su denominación es **MPL2**.

Ambas estaciones fueron incorporadas a SIRGAS-CON y a partir de la semana 1557 ( poca 2009.86) tienen sus coordenadas semanales en el sitio SIRGAS [www.sirgas.org](http://www.sirgas.org)

También se encuentran funcionando otras cinco nuevas estaciones:

BCAR (Balcarce)  
CSLO (CASLEO, El Leoncito, San Juan)  
EBYP (Ente Binacional Yaciretá Apip , Posadas)  
JBAL (Juan B. Alberdi, Tucumán)  
MA01 (Neuquén)

Sus datos est n en el sitio RAMSAC <http://www.ign.gob.ar/DescargaRamsac>, fueron incorporadas a SIRGAS-CON y participan del cálculo de las soluciones semanales a partir de semana 1559 ( poca 2009.90).

## EPVT

Desde el 14 de noviembre de 2009 está funcionando la **Estación Permanente GPS EPVT**, situada en la UTN de Venado Tuerto. La instalación es experimental y permanecerá por un lapso de unos 30-40 días.

Se hace como parte del proyecto "Infraestructura de estaciones terrestres para la georreferenciación en la Provincia de Santa Fe mediante posicionamiento satelital", aprobado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la provincia de Santa Fe y a cargo del Grupo de Geodesia Satelital Rosario GGSR.

Almacena archivos para postproceso, los que se publican actualizados a cada hora y transmite en tiempo real utilizando el protocolo NTRIP.

El acceso a los archivos para postproceso es a través de la página [www.fceia.unr.edu.ar/gps](http://www.fceia.unr.edu.ar/gps)

y allí está el link a la estación EPVT.

## NTRIP

Transmisión de datos de las Estaciones Permanentes utilizando el protocolo NTRIP se titula el documento que Gustavo Noguera presenta en el sitio del Servicio Argentino de GNSS <http://www.gnssargentina.org.ar> destinado a utilizar las correcciones emitidas, en tiempo real, por las estaciones GNSS permanentes y mejorar las precisiones de los equipos de código y RTK.

## Levantamiento utilizando GNSS

En el sitio de la Federación Argentina de Agrimensores <http://www.agrimensores.org.ar> (Biblioteca del Agrimensor) ha sido incorporado un documento elaborado por el RMIT (Royal Melbourne Institute of Technology) de Australia cuya introducción traducida al español es la siguiente.

Este documento ha sido diseñado para proporcionar detalles de la tecnología GPS para facilitar su aprovechamiento a los agrimensores e integrar la técnica en sus operaciones de levantamiento. Cada sección del documento ha sido elaborada, hasta donde es posible, para usarla aisladamente y pueden ser leídas en cualquier orden conteniendo, cada una de ellas enlaces a las otras. Ello permite al agrimensor acceder fácilmente a un tema específico que pueden ser de su interés.

Los agrimensores que se inician en la tecnología GPS son dirigidos a las secciones introductorias y las específicas de los levantamientos (catastro, ingeniería, control y geodesia). Las secciones teóricas (estaciones de control, especificaciones de los receptores, etc.) están diseñadas para proporcionar una base para las recomendaciones hechas a través de las otras secciones.

El documento se compone de 22 secciones en 126 páginas, cuyos títulos principales son:

- el GNSS y el GPS
- posicionamiento usando GPS
- diseño de los levantamientos
- guías prácticas
- los satélites NAVSTAR
- las estaciones de control
- el receptor GPS
- las técnicas de observación
- las coordenadas
- la compensación de redes
- los observables
- las fuentes de error
- guía para los levantamientos catastrales
- las mezcla de receptores

finalizando con un glosario de términos, acrónimos y como bibliografía una lista de 20 enlaces a sitios de Internet.

## Ecoss de la nota Localizador de puntos geodésicos

Publicada en la edición 47 tuvo dos respuestas inmediatas: una de Adolfo Dalda Mourón , de la Subdirección de Astronomía Geodesia y Geofísica del Instituto Geográfico Nacional – España – que reconoce la mención y la otra de José Antonio Sobrino Sánchez, de la misma entidad, que informa acerca de la nueva herramienta para la localización de puntos geodésicos llamada Programa de Aplicaciones Geodésicas que se puede descargar de <http://ftp.geodesia.ign.es/utilidades/PAG>

El programa contiene diversas funciones: la calculadora geodésica y los buscadores de puntos de las redes

REGENTE y ROI que permiten, al localizar un vértice, observar el croquis de ubicación y las coordenadas. En el caso de la red de nivelación muestra las líneas y para cada punto se indica su altura ortométrica, la geopotencial, el valor de la gravedad y también las coordenadas.

El *software* tiene una opción para actualizar los datos.

## Es así: el Everest

En 1855 se comprobó a través de los trabajos de triangulación realizados en la India que la montaña identificada como Pico XV resultaba ser la más alto del mundo y el director de la oficina de estudios trigonométricos, Adrew Scout Waugh, propuso denominarla Everest en homenaje a George Everest que en 1837 había finalizado la parte principal de la obra.

(En Joyas de la Cartografía, editado por John O. E. Clark, Parragón Books Ltd., 2006)

Sin embargo, si se considera cuál es el punto terrestre que se encuentra más alejado del centro geométrico de la Tierra, ese punto es la cumbre del Chimborazo por su ubicación a  $1^{\circ} 28'$  del Ecuador mientras que el Everest está a  $27^{\circ} 59'$ . La diferencia, a favor del Chimborazo, es de 2.1 kilómetros.

Los cálculos fueron realizados utilizando el Elipsoide Internacional de 1924 y los datos de las coordenadas y alturas se obtuvieron de Wikipedia.

\*\*\*\*

Las notas publicadas en **GEOnotas** que revisten el carácter de permanentes han sido incorporadas en el *blog* al que se puede acceder con la siguiente dirección

<http://geonotas.blogspot.com>

↑  
**GEOnotas 47**

Editor: Rubén Rodríguez

Luís María Campos 1521 – 6B – C1426BPA Buenos Aires – teléfono 5411 4781 8901

[rubenro@fibertel.com.ar](mailto:rubenro@fibertel.com.ar)