

# GEOnotas 36

17 de octubre de 2007

## Índice

[Creación del Servicio Argentino de GNSS](#)

[5to. Taller Nacional de Estaciones GPS Permanentes](#)

[Cotas en las cartas topográficas](#)

[El futuro del GNSS](#)

[COMPASS](#)

[Estaciones Continuas SIRGAS](#)

[Es así](#)

## Creación del Servicio Argentino de GNSS

Durante el 5to. Taller Nacional de Estaciones GPS Permanentes fue creado el Servicio Argentino de GNSS (SAG) cuyo objetivo fundamental es prestar servicios a la comunidad usuaria de GNSS en la Argentina y que tiene por objetivos específicos:

- mantener y mejorar la red Argentina de estaciones continuas GNSS,
- contribuir a la materialización de un marco de referencia de la más alta calidad,
- desarrollar productos y servicios que faciliten la utilización del GNSS en todo el espectro que abarca al posicionamiento, desde geodésico preciso hasta navegadores y
- colaborar en la difusión del GNSS en la Argentina y en la capacitación de recursos humanos.

Para su implementación se contó con el auspicio y la adhesión de las siguientes entidades:

Centro de Estudios del Medioambiente y los Recursos Naturales. U N de Cuyo

Colegio de Agrimensores de Córdoba

Colegio de Agrimensura de Mendoza.

Departamento de Geomática - IANIGLA - CONICET - CRICYT

Dirección de Catastro de Córdoba

Dirección de Catastro Provincia de Mendoza.

Dirección de Catastro Provincia de San Juan.

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, U N de La Plata

Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas, U N de San Juan

Facultad de Ingeniería, Universidad de Morón.

Facultad de Ingeniería, Universidad Juan Agustín Maza.

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Córdoba.  
Instituto de Geodesia y Geodinámica, Facultad de Ingeniería, U N de Cuyo

Consejo Federal del Catastro

El órgano máximo del SAG es la asamblea, integrada por un representante de cada institución miembro, que se reunirá anualmente y que delega las facultades de gobierno en un comité ad-hoc cuya secretaria general para los próximos tres años es la doctora Virginia Machern [vmackern@lab.cricyt.edu.ar](mailto:vmackern@lab.cricyt.edu.ar) \_

## 5to Taller Nacional de Estaciones GPS Permanentes

Tuvo lugar en la ciudad de Mendoza los días 27 y 28 de septiembre, precedido por una jornada de difusión de las actividades de las estaciones permanentes y de ilustración acerca de sus beneficios y productos destinada a los usuarios locales y regionales.

Durante el taller se conoció la información acerca del funcionamiento de las estaciones, la carga de datos y las actividades de los centros de procesamiento así como la instalación de nuevas estaciones entre las que citamos - como novedad para los lectores del GEOnotas - la ubicada en Azul (Provincia de Buenos Aires) sumando 21 estaciones. Para el período siguiente se anunció el establecimiento de otras en las siguientes ubicaciones:

Belén (u otra localidad cercana en Catamarca)

Comodoro Rivadavia

Corrientes (reemplazo de la actual)

Esquel

Formosa

General Conesa

General Villegas

La Cocha o Alberdi (Tucumán)

Lavalle (Mendoza)

Malargüe

Neuquén

Puerto Iguazú

Río Gallegos

San Carlos de Bariloche

San Fernando del Valle de Catamarca

Santa Rosa (La Pampa)

Tunuyán \_

## Cotas en las cartas topográficas

El grupo de trabajo III del proyecto SIRGAS está dedicado a la determinación en forma continental de los números geopotenciales que divididos por la gravedad medida o la normal darán las cotas ortométricas o normales.

Los valores que surjan serán seguramente distintos de los actuales.

En las cartas topográficas las cotas de los puntos altimétricos (pilares de nivelación, *bench mark* o con otras denominaciones) aparecen con distintos símbolos y con diferente grado de resolución. En algunos países se expresan al metro, en unos al decímetro y en otros al centímetro.

Es obvio que los valores publicados corresponden a la compensación vigente en el momento de edición de la hoja cartográfica. Esta situación puede llevar a contar - en hojas vecinas - con cotas correspondientes a distintos marcos de referencia.

Si consideramos qué ocurre con las coordenadas horizontales es posible observar que, en las cartas topográficas, no aparecen las coordenadas de los puntos sino alguna identificación que permite requerir el dato a la entidad que editó la carta o a la responsable de las redes geodésicas que, en algunos casos, no es la misma.

Cabe entonces preguntarse si no sería oportuno adoptar para los puntos altimétricos una política cartográfica similar: incluir junto al mismo o en la información marginal su identificación.

Podría argumentarse que la colocación de la cota es una comodidad para el usuario en el sentido que no lo obliga a requerir el dato pero se corre el riesgo de la situación mencionada previamente. Tal vez una solución de compromiso sería publicar la identificación y la cota expresada en metros sin decimales.

Como consecuencia de lo expuesto se presenta el tema para su discusión y la inclusión de los argumentos que sustenten las distintas alternativas que se propongan en la sección DEBATES de la página [www.elagrimensor.net](http://www.elagrimensor.net) \_

## El futuro del GNSS

Es el propósito del artículo del mes (agosto 2007) de la Federación Internacional de Geómetas [http://www.fig.net/pub/monthly\\_articles/august\\_2007/august\\_2007\\_schwieger.html](http://www.fig.net/pub/monthly_articles/august_2007/august_2007_schwieger.html) cuyo título, autor y resumen aparecen a continuación.

*High-Sensitivity GPS - the Low Cost Future of GNSS ?!*

**Volker SCHWIEGER, Germany**

*In general it has to be distinguished between GPS receivers and evaluation techniques used by surveyors, and the mass market solutions. Main difference is the accuracy that can be reached. During the last years two developments have taken place that may change the attitude of a surveyor regarding this separation. On the one hand research and implementation regarding use of low cost GPS receivers for geodetic purpose is on the way. In future this may lead to a merger of these two application fields. On the other hand the mass market gets more interesting as a working field for surveyors. The latter is connected with the catch words wireless-assisted GPS and more recently high-sensitivity GPS. These new technologies allow to establish a higher availability of GNSS signals in urban canyons or even indoor. An overview about these technologies is given in this paper as well as an insight into the respective market.*

*The paper deals with quality characteristics like availability and accuracy of high sensitivity GPS receivers as well as navigation receivers. Recent results obtained at University Stuttgart are presented. As expected availability increases, but accuracy is reduced, if low quality signals are tracked. Additionally the possibilities for the geodetic community to reach "geodetic" accuracies are outlined based on new results using low cost receivers. \_*

## COMPASS

Es la constelación de satélites chinos, nueva integrante de GNSS cuyo primer vehículo fue lanzado el 14 de abril de 2007. El proyecto, según se anuncia, estará compuesto por 35 satélites que operarán en distintas frecuencias: 1589.74; 1561.1; 1268.52 y 1207.14 MHz. (Inside GNSS, July/August 2007). \_

## Estaciones continuas SIRGAS

En la página del proyecto SIRGAS [www.sirgas.org](http://www.sirgas.org) ha sido incluida una lista con las estaciones continuas o permanentes que forman parte del proyecto (166) con sus datos: identificación, coordenadas, estado (activa, inactiva, desmantelada o reemplazada), red a la que pertenece y entidad que la sostiene. La última actualización corresponde al 11 de octubre de 2007. [\\_\\_](#)

Es así

Una de las calles que rodea al predio donde se encuentra instalado en Observatorio Astronómico de Córdoba lleva el nombre de su primer director: Benjamín Gould. También se da una situación similar en Madrid, donde el Instituto Geográfico Nacional de España tiene su sede en la calle Ibáñez de Íbero, el notable geodesta español. [\\_\\_](#)

### **GEOnotas 36**

Editor: Rubén Rodríguez

Luis María Campos 1521 – 6B – C1426BPA Buenos Aires – teléfono/fax 5411 4781 8901

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

[rubenro2003@yahoo.com.ar](mailto:rubenro2003@yahoo.com.ar)

<http://misitio.fibertel.com.ar/rubenro>

—