

**Año XVIII – Edición 112 (25 de la segunda época)**

**17 de marzo de 2021**

### **Sistema internacional de alturas**

La Asociación Internacional de Geodesia (IAG) viene haciendo un esfuerzo considerable para el establecimiento de un sistema internacional de alturas. De hecho, SIRGAS ha sido protagonista de este proceso y comparte la mayoría de los objetivos trazados por la IAG en este ámbito. Los trabajos desarrollados en los últimos años han sido reseñados en el artículo *Strategy for the realisation of the International Height Reference System (IHR)*, el cual ha sido publicado bajo licencia de libre acceso (*open access*) y se encuentra a disposición en <https://link.springer.com/article/10.1007/s00190-021-01481-0>.

(Laura Sánchez)

## Límite, frontera, delimitar, demarcar

Trataremos de definir estos cuatro términos que se encuentran ligados entre sí. Para ello nos valemos de distintas fuentes.

Comenzamos con límite y frontera. José Martín Recalde en el momento de su incorporación a la Academia de Agrimensura realizó una breve exposición que puede consultarse en <https://academianacionaldeagrimensura.org/> donde se pregunta si límite territorial y frontera son sinónimos y la respuesta la encuentra en Lawrence Taylor (\*) cuando dice “la frontera constituye una zona ... de transición y cambio en medio de la cual se encuentra el límite, cumpliendo así con una función dual de ser barrera y membrana permeable a la vez”.

Otra definición de ambos términos, coincidente conceptualmente con la anterior, está expresada en cinco capítulos del libro *Límites y fronteras de la Argentina* que publicó Raúl Rey Balmaceda en 1979.

Si pasamos a delimitar y demarcar incluiremos el texto de la intervención de Eduardo Menem en el Senado de la Nación en la sesión del 2 y 3 de junio de 1999: “La demarcación es la operación material de determinación concreta por donde pasa el límite. En una palabra, para que se entienda mejor, delimitar es el acuerdo sobre el límite. Demarcar es colocar los hitos, los mojones; es la operación material.”

Históricamente podemos mencionar a Bernardo de Irigoyen por su participación destacada en los tratados de delimitación y a Francisco Moreno, Félix Aguilar y Norberto Cobos en las operaciones de demarcación.

(\*) El concepto histórico de la frontera. México, 2007.

## Mesa redonda sobre geodesia

Tendrá lugar durante la 19ª. Reunión Científica de Geofísica y Geodesia a desarrollarse en el mes de agosto del corriente año. El título de la mesa es

“Contribución a la historia, presente y futuro de la geodesia en la Argentina”.  
Los detalles de la reunión podrán ir conociéndose visitando la página de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas <http://www.aagg.org.ar/>

### Academia de Agrimensura

Ha sido incorporada el 19 de marzo del corriente año como académica titular una de las colaboradoras de este boletín, se trata de la doctora en agrimensura María Virginia Mackern Oberti que en la oportunidad expuso “El aporte desde y hacia la agrimensura argentina de las estaciones permanentes GNSS. En la misma oportunidad se incorporó otro destacado geodesta: el doctor Hernán Alvis Rojas que expuso “El camino de la geodesia en San Juan”.

### Webinarios SIRGAS

El 12 de marzo pasado tuvo lugar el primer *webinario* SIRGAS del corriente año titulado “El nuevo sistema internacional de referencia de gravedad y su materialización” al que es posible acceder en forma diferida desde la página [www.sirgas.org](http://www.sirgas.org)

Para el 6 de abril se anuncia un ciclo de conferencias virtuales dedicadas a la Red de Estaciones Continuas en Costa Rica pero también servirá para dar a conocer la experiencia en el establecimiento de estaciones continuas en la Argentina, Brasil y Chile, así como el proyecto colaborativo entre la Provincia de Buenos Aires y el Instituto Geográfico Nacional para la expansión de la red RAMSAC. Finalmente tendrá lugar un intercambio de ideas para establecer una red de estaciones continuas en la República Dominicana.

### El polo sur

Laura Pietrángelo nos hace saber – en el boletín de marzo del corriente año del Centro Argentino de Cartografía – que el polo sur geográfico se mueve alrededor de 10 metros cada año.

Las determinaciones de su posición las realizan en la base Amundsen-Scott desde el invierno 1956/1957 y la precisión de las primeras mediciones fue de unos 300 metros que con la instalación de una antena Doppler se redujo a 10 metros y que con la llegada del GPS tal precisión es de unos centímetros.

Para quienes se interesen en conocer más detalles acerca de las mediciones, de los que participaron y de las marcas que se utilizaron entre el conjunto de informaciones pueden visitar el sitio

<http://www.southpolestation.com/trivia/wo.html>

### Es así: hoy ¿quién es quién?

En el libro *Choosing a Map Projection* Miljenko Lapaine y Ana Kuvezdic Divjak incluyen una lista de personajes famosos en el ámbito de las proyecciones cartográficas que nos permitimos reproducir:

Airy, George - astrónomo británico, matemático y cartógrafo

Aitoff, Heinrich - cartógrafo ruso

Albers, Heinrich – cartógrafo alemán

August, Friedrich – matemático alemán

Boggs, Samuel – geógrafo americano

Bonne, Rigobert – ingeniero, matemático y cartógrafo francés

Briesemeister, William – cartógrafo americano

Bugayevskiy, Lev – cartógrafo ruso

Cassini, César – astrónomo y cartógrafo francés

Clarke, Alexander – matemático y geodesta británico

Eckert-Greifendorf, Max – geógrafo y cartógrafo alemán

Einsenlohr, Friedrich – matemático alemán

Euler, Leonhard – astrónomo y matemático suizo

Gall, James – cartógrafo y astrónomo escocés

Gauss, Carl – matemático, astrónomo y geodesta alemán

Gilbert, Edward – matemático americano

Goode, John – geógrafo y cartógrafo americano

Hammer, Ernst – geodesta y cartógrafo alemán

Hipparchus – astrónomo y matemático griego

Jordan, Wilhelm – geodesta y matemático alemán

Kavrayskiy, Vladimir – cartógrafo ruso

Khristov, Vladimir – geodestas, astrónomo y cartógrafo búlgaro

Krüger, Johann – matemático y geodesta alemán

Lagrange, Joseph – matemático y astrónomo francés

Lambert, Johann – matemático, astrónomo y cartógrafo francés

Lee, Laurence – cartógrafo y agrimensor neozelandés

McBride, Félix – geógrafo y cartógrafo americano

Mercator, Gerhard – geógrafo y cartógrafo flamenco

Miller, Osborn – cartógrafo y geógrafo americano

Mollweide, Karl – matemático y astrónomo alemán

Nicolosi, Giambattista – cartógrafo italiano

Postel, Guillaume – geógrafo, astrónomo y matemático francés

Ptolemy, Claudius – astrónomo, matemático y cartógrafo egipcio

Putnins, Reinolds – matemático letón

Robinson, Arthur – geógrafo y cartógrafo americano

Sanson, Nicolas – cartógrafo y geógrafo francés

Snyder, John – cartógrafo americano

Tales – matemático griego

Tissor, Nicolas – cartógrafo francés

Van der Grinten, Alphons – cartógrafo americano

Vikovskiy, Vasili – geodesta y cartógrafo ruso

Wagner, Karl -cartógrafo alemán

Winkel, Oswald – cartógrafo alemán

## Geonotas

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

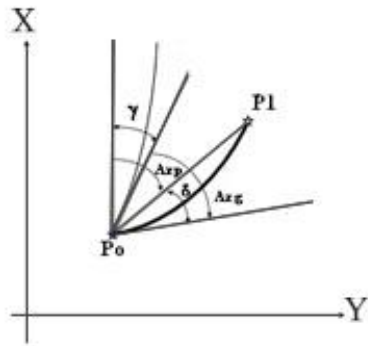
<http://geonotas.blogspot.com>

En el blog se encuentran, asimismo, dos documentos con ejemplos numéricos:

- Problemas básicos y complementarios de la geodesia y
- Compendio de fórmulas sobre proyecciones cartográficas.

Las ediciones anteriores de **Geonotas** están en la biblioteca digital del Consejo Profesional de Agrimensura de la Provincia de Buenos Aires

<http://www.bibliotecacpa.org.ar>



## Comité Editorial

Claudio Brunini

Laura Sánchez

Mauricio Gende

María Virginia Mackern

Rubén Rodríguez

[geonotas.dos@gmail.com](mailto:geonotas.dos@gmail.com)