

Sede C.P.A. Consejo Superior Calle 9 N°595 - 1900 - La Plata
Línea rotativa (0221) 422-4838
Línea directa (0221) 425-1084
Fax: (0221) 425-1995



CONSEJO  
PROFESIONAL DE  
AGRIMENSURA DE  
LA PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

Director  
Responsable:  
**Agrim. Felipe  
Rosace**

Director Editorial:  
**Agrim. Felipe  
Rosace**

Jefe de Redacción:

## sumario

### EDITORIAL

RESULTA ASOMBROSO

TTE. CNEL. MANUEL DE MOLINA

PREMIO DE AGRIMENSURA

OPERATIVOS DE ECONOMIA

CONVOCATORIA A ELECCIONES

EL PLANO DE WASHINGTON

INAUGURACION DE LA SEDE DEL DISTRITO X

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE  
LAS ENTIDADES DE LEY

SISTEMAS DE REFERENCIAS

**Agrim. Ricardo  
Villares**

Y COORDENADAS

INFORME DE PRESIDENCIA

Colaboradora: **Sra.  
Ana María  
Parlamento**

Asesor Histórico:  
**Agrim. José M.  
Recalde**

---

EDITORIAL

Para una gran parte de nuestros connacionales el próximo 23 de abril será una fecha más. Un día que transcurrirá en una época saturada de problemas y conflictos. Pero, para los literatos y para los agrimensores tendrá un significado especial. Para los amantes de las letras será el Día del Idioma, y recordarán al gran Miguel de Cervantes en cuyo honor se estableció esta memoración.

Para la Agrimensura Argentina será el día propicio para celebrar el Día del Agrimensor, conforme fuera instituido por nuestra Federación Argentina de Agrimensores (F.A.D.A.) en reconocimiento a la sanción hace 38 años del Decreto Provincial nº 19.955 por el cual la Provincia de la Rioja implementó una nueva y ejemplar Ley de Catastro.

Fue elegida como fecha clave, hito histórico, a partir del cual la Agrimensura Argentina comenzó a despertar de un forzado letargo que le había sido impuesto por intereses exógenos. Con el justo reconocimiento a la labor del Agrimensor como artífice del Registro Público Inmobiliario comenzaron a implementarse en todo el territorio nacional leyes y normas que contribuyeron a rejerarquizar la función social del Agrimensor. Surgieron nuevos foros y ámbitos institucionales desde donde esclarecidos portavoces difundieron, y continúan defendiendo, los idearios y doctrinas que informan las actividades de la Agrimensura. Colegas que lucharon, y siguen luchando, por justas reivindicaciones sociales y profesionales, afrontando los desafíos de la hora.

Lucha y empresa que convoca a todos -veteranos y noveles- en una misma trinchera, pacífica pero aguerrida, en pos de la defensa de los justos intereses de la Agrimensura Argentina. En nuestra provincia es la unidad plural en la acción de todos los Agrimensores, trabajando responsablemente en la sociedad y participando solidariamente en nuestras instituciones, la que posibilitará consolidar nuestros roles y realizar nuestras metas y objetivos.

**RESULTA ASOMBROSO:**

## Resulta asombroso

Todo lo que pensemos como maravilloso para un futuro de tecnología hiperdesarrollada, puede ser realidad en cinco años y pasar a obsoleto en un decenio.

Ya existe la inteligencia artificial, aunque no se haya diseñado aún la libertad para su curso de acción.

Si concebimos un futuro con sistemas de detección de lechos submarinos, enormemente precisos y plásticos en su presentación en pantalla, nos vemos superados por la realidad, pues están ya actuando.

Imaginémonos circulando por una ciudad desconocida, llevando una visera portátil que permitiera observar en una pantalla diminuta la automática identificación del sitio en que nos encontramos, con el despliegue simultáneo de un mapa en estilo tradicional con esta localización y sus adyacencias. Aún más, recibir cerca del mediodía una serie de mensajes visuales de restaurantes cercanos a nuestra ubicación, conforme a nuestras preferencias personales, o mensajes

informándonos la ubicación y calidad de entidades a las que nos vinculan nuestras tareas o inclinaciones culturales, sin que hayamos hecho otra cosa que señalar unas pocas opciones previas.

En el futuro, pensamos, las habrá, todo esto es posible que exista, soñamos.

Sin embargo ya existen como prototipos, en formato anteojos o en formato pulsera.

Ni hablar de proyectos aún **lejanos, aparentemente, para nosotros de tener acceso informático a la información catastral, que ya son moneda corriente en muchos países.**

Sin embargo, por asombroso que parezca, estas ilusiones ya son una realidad y no se han comercializado aún por leyes económicas que maneja el más fuerte: «agotemos el stock de lo que ya ha sido superado antes de inundar con las novedades a todo el mundo», siempre tardíamente.

Cuando esto ocurra, también esa tecnología tendrá un notable atraso histórico y tecnológico.

El impacto de la tecnología es ya imprevisible y el pensamiento ilusorio de un futuro extraordinario se ve superado en un puñado

de años en calidad y cantidad.

En nuestra profesión, la milenaria Agrimensura, somos testigos de la acelerada sustitución del equipamiento geomático, para cuya enseñanza oportuna no alcanzan los ámbitos universitarios por sus carencias de recursos y de tiempo.

Observamos también como nuestro lenguaje profesional pasó de contener conceptos y términos como libreta de campaña, teodolito y nivel a llenarse de menciones a estaciones totales robóticas, posicionadores a tiempo real, interferometría... Y todo sin dar tiempo a la necesaria actualización matricular, cuya unidad necesaria se ve fragmentada ahora, también, por brechas tecnológicas internas.

pero como tecnología ya ha ocurrido.

Ya existen en el mercado imágenes satelitarias con resoluciones de un metro, compitiendo con la aerofotogrametría, y serán prontamente superadas, pues existen aplicaciones militares de mayor precisión.

Y todo lo dicho, si aún no está a nuestro alcance, se debe a nuestras carencias científicas, a los costos económicos y a cierta desidia propia, pues siempre existen desarrollos posibles, sustentables dicen algunos, a nuestro alcance. Nuestra geometría esencial no ha cambiado desde los griegos, sí han variado, en cambio, las superficies teóricas de nuestros modelos y paradigmas, como también las «herramientas» en uso, no los principios.

Si a veces nos abruma el pensar que no podemos concebir aproximadamente el futuro, pues en él se entretajan ya necesariamente aportes de muchas disciplinas diversas que hacen impredecible hasta a su actual curso aparente, ¿cómo pensar entonces una profesión y ubicarla estratégicamente sin

Aparece cada día algún nuevo software que atiende cada vez más ajustadamente a nuestras necesidades profesionales de todo tipo: notas, archivos, administración, cálculos, proyectos, decisiones...

También se nos imponen denominaciones que amedrentan a los antiguos colegas o a los nuevos poco informados: LAN, Redes Neuronales, Giro-laseres, Gradiómetros, Georeceptores (satelitales) controlados con Reloj Atómico y Maser, Sistema DORIS, etc., mostrando la inminencia del uso de Bancos de Datos lejanos mediante redes informáticas y la necesidad de redes para administrar los propios, si es que los habrá en este Universo informatizado de servidores, redes y claves.

Pero todo esto que pensamos como parte mínima del futuro es ya hoy un hecho. Su difusión o generalización como herramienta es del futuro,

los conocimientos necesarios que, al parecer, nos son inabordables e indeterminados?

¿Tiene sentido en estos tiempos hablar de la Agrimensura dado que avizoramos tan incompletamente las necesidades sociales y la tecnología del mañana inmediato? Ni siquiera podemos conocer el haber tecnológico del día de hoy a pesar de Internet. Los logros científicos aparecen tardíamente, nacen ya casi viejos.

En cuanto a nuestros recursos sí, la planificación prevé qué será lo que usaremos en cinco o diez años próximos, alarde semántico que oculta «aquello de hoy (ayer) que seguiremos utilizando por carencias de todo tipo en el recambio tecnológico». Pero este acierto que vemos que no es más que aparente, se debe también a la malicia humana, volcada al mercado geomático, que retrasa la aparición de lo que ya es pasado: porque el stock industrial es aún abundante y

existen comunidades empobrecidas económica, cultural, espiritualmente, como para servir de consumidores de lo que ahora no sería recomendable estratégicamente. Comunidades que son además inducidas crecientemente hacia la absorción de dichos excedentes, mientras se las enerva para que no dediquen recursos y tiempo al pensamiento y al diseño propio de lo que les conviene. Consumir es depender, así como pensar es poder. Poder libertador.

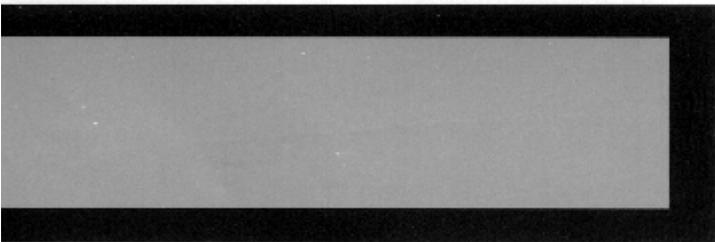
Decía Aristóteles que para que algo cambie, algo debe permanecer. De lo contrario el cambio sería impensable. Siempre que cambia, cambia *algo*. Ese *algo* es lo que permanece, como substrato del cambio precisamente.

Si todo cambia: el mundo, los recursos, las

de muy pocos años superará con creces nuestras más fantasiosas previsiones, es conveniente realizar este reiterado esfuerzo introspectivo: ¿Qué es la Agrimensura? Que también implica el deber ser a que la encaminamos.

Seguramente este pensamiento no será fácil ni tranquilizador. Por una parte, por lo anteriormente sintetizado; por otra, porque alberga hoy nuestra denominación a muchas técnicas y recursos tan especializados que parecieran distanciarse cada vez más del centro profesional, como si una fatal fuerza centrífuga la hiciera padecer un próximo peligro de disgregación. Técnicas y recursos que se desarrollaron paralelamente a aquel núcleo tradicional de la Agrimensura pero que no guardan una identificación formal entre sí ni con las restantes

actividades agrimensurales y, simultáneamente, son compartidas por otras profesiones que le aportan además sus desarrollos propios. Aquí están, entre otros, los procesamientos digitales de imágenes, la fotointerpretación, el uso de sistemas de información



interrelaciones, las herramientas, las instituciones, deberán también adecuarse, es decir, cambiar. Ya lo decía el *slogan* de la FIG en el Simposio realizado en Buenos Aires, en Abril de 1996: «Agrimensura para un Mundo en cambio», indicando precisamente una parte de la verdad inevitable: **la Agrimensura deberá adecuarse, cambiar.** Pero debió haber completado el pensamiento volcando nuestra mirada interior hacia aquello que en la Agrimensura permanece, como el substrato que hace a tal cambio inteligible. Por ser esto así es que aún tiene sentido referimos a la *milenaria Agrimensura* cuando hacemos de ella Historia, identificando sus quehaceres cuasi sempiternos, realizados por medios técnicos y métodos permanentemente en evolución, en cambio.

Al empezar el nuevo milenio y en el umbral de esta nueva centuria, aún sabiendo que la extensión

geográfica, la difusión de instrumental utilizable por operarios hasta ayer legos pero que ya «pueden competir» comercialmente con quienes disponen de recursos fisicomatemáticos conceptuales para discriminar acerca de sus usos y bajo qué métodos sin que las empresas contratantes atiendan a la calidad final del trabajo. El mercado opera aquí como un inmenso rasero, nivelando hacia abajo.

Y esto sirva de advertencia para el mayor peligro que acecha al pensamiento que aquí se propone: el que se atienda al mercado y no a la Agrimensura. Esto es: si me ocuparé de atender a la identidad profesional de la Agrimensura o a sobrevivir (individualmente) en este mundo en cambio. Porque si obro sin pensar (o pensando equivocadamente) termino obrando como pienso.

Nuestra querida profesión merece este enorme y participado esfuerzo reflexivo para una nueva y sólida proyección social.

10cm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20

# Tte. Cnel. ANTONIO MANUEL DE MOLINA

## “El Padre de los Agrimensores Bahienses”

Agrim. e Ing.

Ricardo A. Stoessel

Lic. y Prof. en Historia

Miriam C. Stacco

“Historia émula en el tiempo, depósito de las acciones, testigo de lo pasado, ejemplo y aviso de lo presente, advertencia de lo por venir...” (Cervantes, Quijote, I. IX)

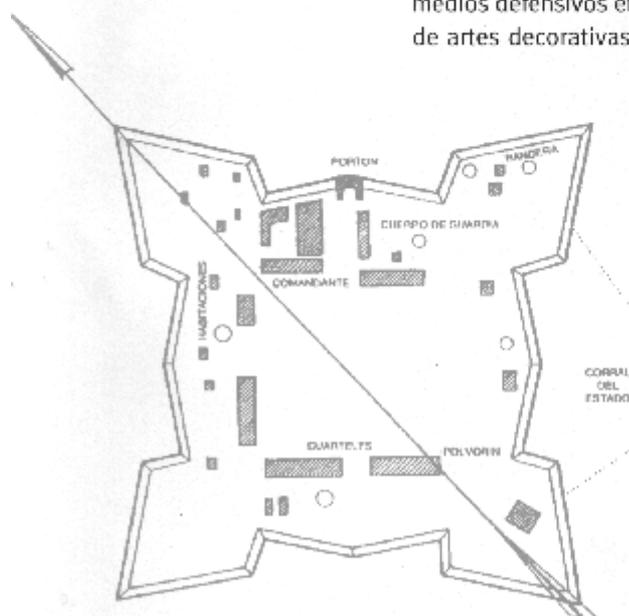
La Historia cumple un rol fundamental en la formación de la identidad nacional pues nos indica de dónde provenimos pero no sólo ello, sin llegar a ser futurología, más allá de la mera descripción de hechos como señala Mario Carretero, la enseñanza de la Historia implica la transmisión de un conocimiento destinado a la comprensión del pasado, pero siempre desde herramientas conceptuales que tienen sentido en el mundo presente. (1)

El 23 de abril los agrimensores festejan su día, en homenaje a la fecha en que se promulgó en la provincia de La Rioja el Decreto - Ley Nº 19.955, en que se declaró al Agrimensor como “Oficial Público” en el año 1963; pero particularmente para los agrimensores bahienses esta fecha tiene un sabor particular, porque esa historia testigo de lo pasado, y aviso de lo presente, da a luz a través del “primer Agrimensor Oficial de la Fortaleza Protectora Argentina, Antonio Manuel de Molina.

De origen granadino, adquiere en Francia conocimientos sobre medios defensivos en fortificaciones en forma estrellada además de artes decorativas y arquitectura. Llega al Río de la Plata en

momentos de la Revolución, posteriormente es incorporado en el Cuerpo de Ingenieros Topógrafos y en 1817 se conoce sus servicios militares como Teniente 1ero. en el Regimiento de Blandengues, además de haber actuado como Ayudante Mayor del Ejército Republicano en diciembre de 1827 debido a la Guerra con el Imperio del Brasil. (2)

En 1828 incorporado nuevamente al Cuerpo de Ingenieros, se le confió el diseño de una de las cuatro fortificaciones sobre la nueva frontera, dispuesta por el Gobernador Manuel Dorrego, las que serían construidas bajo la dirección del Comandante de



Frontera, Coronel Don Juan Manuel de Rosas, pero a Don Manuel el destino le juega una mala pasada, enferma y no puede llevar a cabo de su propia mano su proyecto, la fortaleza sería fundada por el Coronel Ramón Estomba y el Ingeniero Parchappe.

La demora fue fecunda en trabajo, innovación e impulso que le imprimió de Molina, la historia del "pago chico" comienza a cobrar un aire renovador. En febrero de 1830, con el grado de Sargento Mayor del Regimiento N°2 de Caballería de Línea, se incorpora a la Fortaleza Protectora Argentina.

El 20 de noviembre de 1832, el Gobierno de la Provincia crea la Comisión de Solares, Antonio Manuel de Molina es designado Agrimensor Oficial de la Fortaleza, cumpliendo la labor de mensurar los

solares designados por la misma, según consta en el siguiente documento: *Comisión del Fuerte Argentino.*

*Solares, Julio 10 de 1834.*

*El Agrimensor encargado con presencia del interesado para la mensura deslinde y amojonamiento de una suerte de quinta en el solar que solizita*

*Al interesado (se encontraran baldío) y fecha vuelva original a esta comisión consignense al Pie en otras Mensuras los gastos en Pesos y onorario de Agrimensor. (3)*

El documento (inédito) que estamos presentando nos permite realizar la siguiente interpretación: aparece claramente la palabra agrimensor, lo cual demuestra que, su labor no fue sólo la de topógrafo, como fue su primigenia designación, porque al estar en la Comisión, realiza la labor que en la actualidad realizan sus colegas, hecho que se ratifica cuando podemos extraer conceptos como: mensura, deslinde, amojonamiento, incluso solicita honorarios en función de su labor y no de la de militar.

De Molina, cuando realizaba su labor, llevaba siempre un cuaderno oficial donde se asentaba todas las operaciones de

agrimensura efectuada. Además era acompañado por dos ayudantes que actuaban como testigos de su desempeño quienes firmaban junto al agrimensor, el informe técnico que este elaboraba. La Comisión de Solares expedía un título provisorio del solar o quinta solicitada, siendo el Gobierno Superior de la provincia de Buenos Aires el encargado de otorgar el título de propiedad definitivo. (ver documento)

En conclusión con toda certeza podemos afirmar que su trabajo fue fidedignamente el de un Agrimensor, por eso con veracidad podemos afirmar que es "el Padre de los agrimensores bahienses".

CITAS:

Carretero, Mario: **Construir y Enseñar. Las Ciencias Sociales y la Historia.** Bs.As. Ed.Aique.1997.

Gallego Muñoz, Manuel Julio: Síntesis de la Biografía del Teniente Coronel (Ingeniero- Arquitecto- Topógrafo) Antonio Manuel de Molina.

Actas redactadas por el Tte. Cnel. Manuel de Molina. Julio 2 de 1834.

#### REPOSITORIOS

- Museo Histórico de Bahía Blanca.
- Investigaciones Históricas y Privadas Tte. Cnel. Antonio Manuel de Molina (1789-1836).

#### BIBLIOGRAFÍA

- Carretero, Mario: **Construir y Enseñar. Las Ciencias Sociales y Historia.** Bs.As.Ed.Aique.1977.
- Stoessel, Ricardo A., **Agrim. e Ing. y otro: Antonio Manuel de Molina (1º Agrimensor Oficial de la Fortaleza Protectora Argentina).** Revista Construyendo. Abril de 1997.
- Stoessel, Ricardo A. **Agrim. e Ing., y otro: La Comisión de Solares (Nota III).** ibidem. Noviembre de 1995.

DOCUMENTO



# Premio Nacional de Agrimensura Agrim. Teodoro Schuster

**Sr. Presidente Consejo Profesional de  
Agrimensura de la Pcia. de Bs. As.**

## **De nuestra consideración:**

Nos dirigimos a Ud. y por su intermedio a los demás miembros de ese Directorio, para poner en vuestro conocimiento, que en la reunión del CO.P.E.A. , celebrada en la ciudad de Neuquén el día 8 de diciembre de 2000, ha quedado conformada la Comisión de Evaluación de Antecedentes, para otorgar el PREMIO NACIONAL DE AGRIMENSURA «Agrimensor Teodoro Schuster», para el Período 2000 - 2002, cuyos miembros llevarán la representación de esa Entidad.

A tal efecto acompañamos la siguiente documentación: a) El nombramiento respectivo; b) Nómina de la Comisión de Evaluación de Antecedentes; c) Reglamento General.

Sin otro particular saludamos muy cordialmente.

---

**Presidente:** Agrim. Carlos A. Báez  
**Vicepresidente:** Agrim. Nac. Aldo Benitez  
(a/c)  
**Secretario:** Agrim. Nac. Jorge C.  
Debarbora

---

## **Comisión de Evaluación de Antecedentes**

### **Autoridades Electas (Período 2000 - 2002)**

#### **• Presidente:**

**Agrim.Nac. Poebes Ramón  
Vecchio (Santa Fe).**

#### **• Vicepresidente:**

**Agrim. Héctor Osvaldo Ringa  
(Misiones)**

#### **• Secretario:**

**Agrim. Camilo Antonio Godoy  
(Prov. Bs.As)**

#### **• Vocales Titulares:**

**1º Agrim. Eduardo Jorge Perez  
(San Juan)**

**2º Ing. Agrim. Enrique Jorge  
Debiase (Córdoba)**

#### **• Vocales Suplentes:**

**1º Agrim. Eliseo Del Río  
(Tucumán)**

**2º Agrim.Norberto Rocca  
(Santa Cruz)**

#### **Reunión:**

**08 de diciembre de 2000 en Neuquén**

# Reglamentación

**Artículo 1º:** Créase en el ámbito de la FEDERACION ARGENTINA DE AGRIMENSORES (F.A.D.A.) y del COMITE CONSULTIVO PERMANENTE SOBRE EL EJERCICIO DE LA AGRIMENSURA (C.O.P.E.A.) el "Premio Nacional de AGRIMENSURA Agrimensor TEODORO SCHUSTER."

**Artículo 2º:** El Premio Nacional de Agrimensura tiene por objetivo: Reconocer el desempeño de los Agrimensores que a través del tiempo han jerarquizado la profesión en los lópicos: científicos e investigación, gremial o profesión liberal.

**Artículo 3º:** Al efecto, es necesario constituir una Comisión de EVALUACION DE ANTECEDENTES" que esté integrada por profesionales de reconocida trayectoria en el orden nacional y o provincial. Tal Comisión de Evaluación de Antecedentes estará constituida por: Un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, dos Vocales Titulares y dos Vocales Suplentes, elegidos en la última Reunión Anual de la F.A.D.A. - CO.PE.A., a partir del año 2.000.

**Artículo 4º:** La duración del mandato de los miembros integrantes de la comisión será de dos (2) años. La renovación de los mandatos será parcial, en forma anual.

En los años impares se renovarán los cargos de Vicepresidente, el Vocal Titular y el Vocal Suplente.

En los años pares se renovarán los restantes mandatos.

**Artículo 5º:** La Comisión de Evaluación de Antecedentes elaborará un proyecto de Reglamento en un plazo máximo de seis (6) meses, para presentación de Propuestas de Propuestas de Candidatos a obtener el Premio Nacional de Agrimensura. Dicha reglamentación será aprobada en forma definitiva en la Segunda Reunión Anual de F.A.D.A. - CO.PE.A. del año 2.001.

**Artículo 6º:** La Comisión de Evaluación de Antecedentes se reunirá por lo menos dos veces por año, en cualquier lugar del país, convocada por F.A.D.A.- CO.PE.A. cada uno de los colegios de Residencia de cada integrante de la Comisión de Evaluación solventará los gastos, viáticos que demande su participación.

Asimismo, se podrá constituir en Comisión de Evaluación de Antecedentes en sesión Extraordinaria.

**Artículo 7º:** En los casos no previstos o de dudas en la Reglamentación dictada, la Comisión de Evaluación de Antecedentes se ajustará a lo estatuido por el Estado de la Federación Argentina de Agrimensores o bien, el Reglamento del CO.PE.A.

**Artículo 8º:** Definidas las ternas de candidatos para la obtención del Premio Nacional de Agrimensura, deberá ser propuesto al Comité Ejecutivo de la F.A.D.A y al Comité del CO.PE.A. para la aptobación definitiva, siendo su fallo inapelable.

**Artículo 9º:** De tales ternas, el Comité Ejecutivo de la F.A.D.A y el Comité de CO.PE.A. anualmente nominará al ganador del Premio Nacional de Agrimensura, quien será proclamado anualmente en la Primera Reunión Anual del Comité Ejecutivo de la F.A.D.A y de CO.PE.A., a partir del año 2.000.

**Artículo 10º:** La nominación del ganador del Premio Nacional de Agrimensura surgirá de la votación secreta entre los miembros del Comité Ejecutivo de F.A.D.A y de CO.PE.A. En el caso de empate, el voto del Presidente del Comité de la Federación Argentina de Agrimensores tendrá doble valor.

**Artículo 11º:** Cada Profesional galardonado con el Premio Nacional de Agrimensura, recibirá un presente recordatorio como distinción.

**Artículo 12º:** La Federación Argentina de Agrimensores comunicará a la Federación Internacional de Geómetras la Institución del Premio Nacional de Agrimensura para la República Argentina como así también, los Ganadores Anuales del citado Premio.

**Nota: Texto aprobado en la Reunión del CO.PE.A., el 6 de Octubre de 2000, en Posadas, Misiones.**

Presidente: Agrim. Carlos Alberto Baez

Vice Presidente: Agrim. Nac. Aldo Benítez (a/c)

Secretario: Agrim. Nac. Jorge Omar Debarbora

**Autor: Agrim. Nac. Poebes R. Vecchio  
Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la  
Provincia de Santa Fe Ley Nº 10.781**

0cm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20

OPERATIVOS DE ECONOMIA

# Operativos de Economía para detectar evasores

Countries, barrios privados y clubes de campo en la mira

La búsqueda está centrada en la  
detección de construcciones que  
no fueron declaradas y que no  
pagan las correspondientes tasas  
de impuestos inmobiliarios.

El Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires inició ayer una serie de operativos de fiscalización en countries, barrios privados y clubes de campo con el propósito de controlar el cumplimiento del pago del impuesto inmobiliario.

Asimismo, se busca detectar e incorporar al registro catastral los edificios, instalaciones y mejoras no declaradas en las más de 35.000 viviendas edificadas en las 400 urbanizaciones cerradas que existen en la provincia.

Según se informó en la cartera económica, esta exhaustiva campaña integral de fiscalización está a cargo de las Direcciones de Rentas y Catastro provinciales.

En su primera etapa, se procurará detectar las construcciones no declaradas y luego se notificará a los propietarios requiriéndoles que en el término de 30 días presenten la declaración jurada para regularizar su situación tributaria.

Pasado ese término a efectos del impuesto inmobiliario Rentas incorporará a su base

de datos la nueva valuación de la propiedad según las normas legales vigentes, considerando al propietario como infractor a la Ley Tributaria.

## Mejoras no declaradas

Se estima que la cantidad de edificios y mejoras no declaradas en estas urbanizaciones es importante, implicando para la Provincia un significativo perjuicio recaudatorio. La conducta de los propietarios se agrava más aún si se tiene en cuenta que la mayor parte de ellos son personas de alta capacidad contributiva y que los inmuebles en cuestión, en su inmensa mayoría, no constituyen vivienda única» se explicó en un comunicado oficial. El 81 por ciento de estas urbanizaciones está instalado en la zona norte del conurbano bonaerense, en la zona oeste se ubica el 11, en tanto que el 8 restante está en la zona sur, con un número total de viviendas que ronda entre las 35.000 y 40.000 unidades.

0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

CONVOCATORIA A ELECCIONES

0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

CONVOCATORIA A ELECCIONES

# Convocatoria a elecciones

El Consejo Superior del Consejo Profesional de Agrimensura de la Provincia de Buenos Aires de conformidad a las disposiciones de la Ley 10.321, convoca a sus matriculados a elecciones el día 15 de junio de 2001, para cubrir con un mandato por tres años, los siguientes cargos:

Un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero, dos Vocales Titulares y Tres Vocales Suplentes en los Colegios de Distrito I (Luján), II (Azul), III (Bahía Blanca), IV (Mar del Plata), V (La Plata), VI (Quilmes), VII (Lomas de Zamora), VIII (Morón), IX (San Martín) y X (Vicente López); cinco Miembros titulares y tres suplentes para el Tribunal de Disciplina y dos Miembros titulares y dos suplentes para integrar el Consejo Ejecutivo; 8 Miembros titulares y 8 suplentes para integrar la Asamblea de Representantes y un Miembro titular y un suplente para integrar la Comisión de Fiscalización de la Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires. Rige el acto eleccionario la Ley 10.321 (arts. 31, 51, 52 y ccs., el Reglamento Electoral aprobado por Resolución de fecha 3 de abril de 2001 y la ley 12.490 en lo que fuere pertinente).

**Presidente Agrím. Felipe Rosace**  
**Secretario Agrím. Camilo A. Godoy**

## Cronograma elecciones 15 de junio de 2001

### Abril

16/4 17/4 18/4 19/4 20/4 21/4 22/4 23/4 24/4 25/4 26/4 27/4 28/4 29/4 30/4

TACHAS AL PADRÓN ART. 5º (R.E.)	CONFECCIÓN PADRON DEFINITIVO ART. 6º (R.E.)
---------------------------------	---

### Mayo

1/5 2/5 3/5 4/5 5/5 6/5 7/5 8/5 9/5 10/5 11/5 12/5 13/5 14/5 15/5 16/5 17/5 18/5 19/5

PRESENTACION DE LISTAS ART. 10 Y 17 (R.E.)	ANALISIS DE LISTAS (HASTA LAS 14.00 HS.) ART.:22 (R.E.)	COMUNICACION DE LAS OBSERVACIONES REALIZADAS A LAS LISTAS (HASTA LAS 18.00 HS.) ART. 23 (R.E.).
--	---	---

### Junio

26/5 4/6

COMUNICACION A DELEGADOS ART. 27 (R.E.)
---

Consejo Profesional de Agrimensura

0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

EL PLANO DE WASHINGTON

# El plano de Washington

Generalmente se atribuyen los méritos del diseño urbano de la ciudad de Washington (EEUU) al Ing. Militar Mayor Pierre Charles L'Enfant, nacido en París en agosto de 1755 y fallecido como ciudadano norteamericano el 14 de junio de 1825.

En justicia, debieran también los urbanistas reconocer en esta rememoración méritos compartidos al Mayor Andrew Ellicott, *land surveyor* o sea agrimensor diplomado.

En efecto, cuando el primer presidente estadounidense Gral. George Washington decidió fundar a orillas del río Potomac la ciudad capital de los Estados Unidos, que llevaría finalmente su nombre, encomendó la tarea del trazado de su diseño urbano al Mayor Pierre L'Enfant, a quien conocía por haber luchado con las milicias voluntarias del Gral. Lafayette en la guerra por la independencia. Inmediatamente L'Enfant obtuvo la colaboración de Ellicott para dar forma al famoso "*Plano de la Ciudad-1791*" que sería el diseño oficial aprobado. Pero esta asociación no fue arbitraria pues su socio, el Agrim.Ellicott, había realizado en esos días con la ayuda del topógrafo y astrónomo Benjamín Banneker la mensura y determinación de los límites de las 100 millas cuadradas elegidas para asentar el Distrito de Columbia, dentro del cual debería replantearse la capital. Las crónicas, que mencionan a B. Banneker como "*el primer hombre de ciencia negro*" en EE.UU. también refieren que en dicho trabajo se colocaron "*40 piedras divisorias a*

*intervalos de una milla”.*

Posteriormente, y debido a que las diferencias producidas entre la comisión de funcionarios designadas ad-hoc (Gral. Jonson, D. Carroll y Dr. Stuart) provocaron el alejamiento definitivo de L'Enfant, el Gral. Washington (quien como topógrafo y agrimensor conocía los antecedentes de Ellicott) pidió a éste proseguir la tarea hasta completar el diseño y publicarlo, cosa que sucedió en 1792.

En la carta de designación firmada por Thomas Jefferson se lee: “...*habiéndose encontrado imposible continuar el trabajo con el Mayor L'Enfant en el grado de subordinación deseable...y apropiado...Ellicott continuará y terminará de ejecutar el plano, y de medir y trazar el Distrito.*”

El agrimensor Ellicott, con sólidos principios éticos cuáqueros, era descendiente del fundador de la ciudad de su mismo nombre en Maryland (1775), y antes de asociarse con L'Enfant había realizado varias mensuras con el astrónomo y matemático David Rittenhouse en Filadelfia. Era , al decir de G.Washington: “...*un hombre de talentos poco comunes*”. Al aceptar tomar a su cargo la terminación del plano de la ciudad de Washington realizó varias modificaciones al diseño original, ya que: “...*cambió la alineación de la Avenida Massachusetts; eliminó cinco avenidas radiales cortas; agregó otras dos al sudeste y sudoeste del Congreso, y le puso nombre a las calles de la ciudad*”.

El plano definitivo, que por nobleza de Ellicott se hizo público como de autoría de L'Enfant, muestra un prolijo trazado damérico orientado según el eje Norte-Sur, cortado por varias avenidas radiales o diagonales, y numerosas áreas dedicadas a parques y jardines, que introdujeron el espíritu barroco y versallesco en la cuadrícula. Las avenidas, que debían ser anchas y bordeadas de árboles, partían de dos lugares estratégicos: los edificios del Congreso y la Residencia Presidencial. Evidentemente, un verdadero anticipo de lo que sería varias décadas después el renombrado trazado de La Plata.

Este original diseño, racional y prolijo, mereció el elogio del escritor inglés Charles Dickens quien cuando visitó la

ciudad en 1844 la llamó “..la ciudad de las intenciones magníficas”. Lamentablemente sucesivas remodelaciones, como las propuestas por la “Comisión McMillan” - que integraba entre otros Daniel Burnham el visionario urbanista de la “ciudad hermosa” en Chicago – en el año 1900, y las realizadas en las primeras décadas del siglo XX en la zona ribereña del río Potomac, introdujeron ciertas modificaciones.

Ellicott, al igual que su socio L’Enfant, terminó disgustado con los comisionados políticos que lo molestaban criticando sus “minuciosos métodos de trabajo” y ...( ¡oh casualidad !)... porque no terminaba de darles el visto bueno para que comenzaran a plantear el *negocio inmobiliario* consecuente.....

Quienes hayan leído mis artículos sobre las peripecias acontecidas al Agrim. Carlos Glade en la fundación de La Plata notarán ciertas similitudes en la conducta de los protagonistas de ambos hechos históricos. Lamentablemente hay muchos casos más en la historia del urbanismo, en algunos países desarrollados y en otros en vías de desarrollo (eufemismo por países marginales), donde la codicia de los mercaderes termina distorsionando los criterios y pautas técnicas de los fundadores y trazadores, generando problemas que años después deben resolverse con ingentes inversiones del erario público (expropiaciones, demoliciones, obras de defensa costanera, etc.). A quien no vea así esta cuestión, creyéndola exagerada, le sugiero analice la problemática actual de los balnearios de la costa atlántica bonaerense... El agrimensor Ellicott continuó con sus trabajos topográficos, conociéndose de su autoría un prolijo plano de relevamiento de las márgenes del río Missouri en su tramo por Louisiana. Falleció a los 66 años en 1820, sin haber recibido el condigno reconocimiento oficial.

**Agrim. José Martín Recalde**

**Nota:** Este informe se realizó en base a documentos y artículos periodísticos debidamente traducidos del inglés por la Srta.Traductora Romina Turi.

0cm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20

INAUGURACION

## Inauguración de la Sede del Distrito X



El día 18 de diciembre de 2000, fue inaugurada la sede del DISTRITO X, ubicada en la calle Caseros 1520 de la localidad de Florida, Partido de Vicente López.

Con una nutrida concurrencia de autoridades y colegas, el cura párroco de la Iglesia de Jesús en el Huerto de Olivos, Monseñor Jorge Larralda, quien fuera Agrimensor e Ingeniero, antes de su sacerdocio, procedió a la bendición de las instalaciones y a continuación hicieron uso de la palabra el Agrim. Berno Pfrötzschner, primer Presidente del Distrito X, el Agrim. Pedro Gaska,

como el segundo Presidente desde su creación por la Ley 10321 y el Agrim. Pedro Marino, actual Presidente. Al día siguiente comenzó la atención administrativa en esta nueva sede.

Se trata de un chalet de dos plantas al que se le realizaron las obras necesarias para la adecuación a las actividades del Distrito. En La Planta Baja se ha organizado la atención administrativa, y una sala para profesionales. El garaje de la casa ha sido adaptado para el archivo administrativo. La planta

alta cuenta con un despacho para atención del visado de contratos; una sala de usos múltiples (cursos, charlas, etc.) y un despacho para el área contable y Comisión Directiva. Se ha adquirido nuevo mobiliario y se ha equipado con aire acondicionado la planta baja y la alta.



Casasjo Profesional de Agrimensura

## Inauguración de la Sede del Distrito X



0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Transcribimos a continuación el documento elaborado por el Agrim. Sileno Migliore, cuyo contenido fue validado en la reunión del Consejo Profesional de Agrimensura de Jurisdicción Nacional de fecha 4 de diciembre de 2.000., respecto del "Pasado, presente y futuro de las Entidades de Ley".

# Pasado, presente y futuro de las Entidades de Ley

"Entidades de Ley" es una expresión que comprende a todas las agrupaciones de profesionales que según se encuentren en una u otra jurisdicción reciben la denominación de Colegio o Consejo Profesional de una determinada disciplina. Tienen el carácter de persona jurídica, de derecho público, no estatal.

Frecuentemente se dice que estas entidades son "paraestatales" que de acuerdo al diccionario es un adjetivo que califica "algunas instituciones u organismos que, por delegación del Estado, cooperan a los fines de éste, pero sin formar parte propiamente de la administración pública". De lo anterior surge que su constitución emerge de una ley en la cual los Estados, provinciales o el nacional, definen de qué manera dichos Estados delegan algunas de sus funciones que les son propias estableciendo la integración, el funcionamiento y los objetivos delegados. Básicamente estas "entidades de ley para profesionales universitarios" tienen cuatro campos de acción:

- mantener un registro de profesionales otorgando a cada uno su matrícula;
- controlar la idoneidad, los títulos, las incumbencias y la modalidad del ejercicio profesional en la jurisdicción correspondiente.
- Proponer a los Poderes Ejecutivos los aranceles de cada actividad en cada

profesión, y

- formular los códigos de ética profesional.

Lo anterior ratifica definiciones y objetivos que todo profesional universitario conoce y con más razón conocemos los que integramos en algún momento la conducción de estas entidades; sin embargo los conceptos anteriormente expuestos serán de utilidad para otros ciudadanos funcionarios, políticos o legisladores que actualmente, por desconocimiento o por interés, confunden los roles de cada parte en juego.

Por ser agrimensor me permito citar algunos antecedentes relacionados con el tema.

En 1824, cuando Rivadavia crea la Comisión Topográfica (luego Departamento Topográfica) establece, entre otros conceptos:

- que para ejercer la función de Agrimensor Público debe acreditarse la idoneidad ante la Comisión y los futuros profesionales: rendir examen.
- que "en caso de negativa o reparo contradictorio entre los particulares y agrimensores para el abono de los honorarios...el Departamento fijará el mismo".
- que los agrimensores deberán cumplimentar las instrucciones para los trabajos de mensura y su registro.

En 1861-Salas Malaver- establece nuevas modalidades, ratificando las anteriores, para examinar y patentar” a los agrimensores en el Departamento.

En 1944 por ley 13.895 (Dec. 17.946/44) se dice entre los considerandos:

“que todo aquello que signifique organizar legalmente el contralor y la defensa profesional sobre la base de códigos de ética, honor y dignidad personal y profesional, contribuirán a asegurar el cumplimiento de lo que el Estado exige y espera de los profesionales universitarios argentinos”...

“Créanse los Consejos Profesionales de agrimensores, arquitectos e ingenieros, constituidos por especialidad...

a los que corresponderá:...

- Formular los códigos de ética profesional
- Proponer al Poder Ejecutivo los aranceles de cada profesión.
- Organizar y llevar la matrícula de cada profesión...”

Es sorprendente que en épocas y circunstancias distintas los principios regidores fueran siempre los mismos.

Teniendo en cuenta que todo lo referente a la regulación del ejercicio de las profesiones es materia reservada constitucionalmente a las provincias, en cada una de las jurisdicciones se han legislado normas que en lo sustancial coinciden con los principios expuestos anteriormente.

Esta modalidad de procedimiento, sustentada por las entidades de ley, permitió que, en algunos casos durante más de medio siglo y en otros hace varias décadas, la relación “profesional - Estado - sociedad” funcionara con una interrelación razonablemente equilibrada, justa y con resultados satisfactorios.

Esto último es sustentable por varias razones: primeramente porque se cumple

con una función del Estado para la cual el mismo no tiene a su cargo ninguna erogación de fondos; en segundo término porque estas entidades cumplen con el rol de asesorar a los tres poderes del Estado y a las unidades académicas vinculadas a cada especialidad; en tercer término porque cumplen con la verificación de que cada profesional actúe en las tareas para las cuales fue formado en las universidades; en cuarto término porque la gran mayoría de las litis entre profesionales o con comitentes se dirimen en las entidades profesionales sin llegar a los estrados judiciales y finalmente, en quinto término, porque el accionar de estas instituciones paraestatales, por su condición de tales, tienden a lograr una justa y adecuada inserción del profesional en la sociedad no en «su» beneficio sino en beneficio de todo ciudadano que preste o recibe servicios profesionales.

Los aranceles habitualmente se analizan, se discuten y luego se proponen al poder ejecutivo o al legislativo para que promulgue la norma correspondiente. Cabe aclarar que los aranceles siempre fueron y son “mínimos” pretendiendo con ello respetar la dignidad del profesional

En los años de actuación del Dr. Cavallo como ministro de economía se iniciaron los primeros embates contra la colegiación obligatoria, se habló y se habla de desregulación, se dice que las autoridades económicas tienden a la matriculación única desoyendo las potestades provinciales y finalmente se relacionan estas medidas con el avance de la globalización del mundo del trabajo y la economía llegando a considerar las prestaciones profesionales como una mercancía de servicios, como textualmente se pretende en la Organización Mundial de Comercio.

Durante mucho tiempo imaginé que esos

embates se debían básicamente por los aranceles mínimos que ese equipo económico y otros alegaban eran excesivos; pero luego descarté esto último por las siguientes razones: si existieran algunos aranceles que en algunos casos no responden a una lógica relación de trabajo profesional-esfuerzo con retribución justa, el ESTADO tiene toda la potestad de rectificar 'esos casos puntuales". Sería ilógico legislar destruyendo un sistema por algunos casos puntuales abusivos, si es cierto que existen, y que pueden ser sometidos a evaluaciones fundadas con análisis de costos adecuados.

No caben dudas que todo sistema es perfectible y estas instituciones también lo son pero no podemos permitir legislaciones que destruyen sistemáticamente un sistema en el cual la relación costo-beneficio es altamente positiva no para los profesionales sino para la sociedad en su conjunto.

*Lamentablemente vemos frecuentemente que las autoridades proceden equivocadamente. ej.: para atenuar los riesgos de algunos conductores de vehículos imprudentes que circulan a velocidades excesivas ... no los castigamos sino construimos dos «lomos de burro» por cuadra, perjudicando los que violan las normas de tránsito y los que no las violan como los transportes públicos, las ambulancias y todos los servicios públicos de emergencia.*

Hoy, después de descartar los argumentos relacionados con los honorarios como causantes de esta sistemática campaña de políticas de desregulación estoy convencido que todo responde a un objetivo que tiende claramente a: debilitar los recursos de los Colegios, Consejos y sus Cajas de Previsión Social, penalizar el trabajo profesional a injustos empobrecimientos (en estos días se habla

de un impuesto al profesional universitario), atacar nuestra dignidad sometiendo nuestro trabajo al juego de la oferta y demanda de un mercado cada vez más reducido y mercantilista; profundizar cada vez más una política de exclusión social para el profesional.

En un medio en el cual los profesionales constituyen el sector social con más alto índice de desocupación, en el cual las políticas educativas han accedido a incrementar de 49 universidades en 1988 a 90 en el 2000, en el cual se debilitan (en mi profesión) los principios que Rivadavia implantó en 1824 en los albores de la Nación, es necesario que cada profesional, que cada entidad profesional de jurisdicción local, provincial o nacional, exprese su opinión, emita su voto, sustente sus principios en contra de la degradación. De mi parte hago llegar estas líneas a mi Consejo Profesional a quien, de considerado conveniente, solicito lo haga llegar el Comité Consultivo Permanente sobre el Ejercicio de la Agrimensura que agrupa a todas las entidades de ley de la agrimensura de todo el país.

Concluyendo, dicho Comité debería elaborar un documento en defensa de las entidades de ley, explicitando y fundamentando el avance de una devaluación institucional que no es compartida por la mayoría de los profesionales, recalcando los factores y acciones adversas de las cuales algunas he expuesto anteriormente y destacando las consecuencias de la globalización, de la desregulación, del libre albedrío de los honorarios que lesionan en su conjunto a los profesionales y a la sociedad en su conjunto a la cual pertenecemos e integramos.

Buenos Aires, noviembre de 2000

**Agrím. Sileno Migliore**



# sistemas

## de referencia y coordenadas planas

Rubén C. Rodríguez Marcovich, Lebedinsky y Asociados S.A.

# Introducción

El sistema de referencia planimétrico vigente en la Argentina durante los últimos 25 años fue Campo Inchauspe 1969 asociado con el elipsoide Internacional de 1924.

Para acceder al sistema están disponibles alrededor de 18.000 puntos de triangulación y poligonación diseminados por casi todo el país.

El origen del sistema: el punto Campo Inchauspe (36S/62W) fue elegido en 1946 en una zona que, con la información disponible en la época, se pronosticaba de mínimas desviaciones de la vertical. El año 1969 señala el momento en que fue realizado el mayor ajuste de la red (19 polígonos) a los que en años posteriores se sumaron otros anillos.

El advenimiento de la primera generación de satélites geodésicos (Doppler) facilitó el desarrollo de la red pero su sistema de referencia –el WGS 72– no llegó a imponerse ni fueron necesarias grandes transformaciones para continuar con el sistema Inchauspe 1969. El Sistema de Posicionamiento Global –GPS– modificó totalmente la situación. La comprobada precisión de la tecnología dejó prácticamente obsoletas las redes preexistentes y fue necesario imaginar nuevas soluciones. El proyecto POSGAR (Posiciones Geodésicas Argentinas), concebido en 1989 y

ejecutado –medición y cálculo– entre 1993 y 1994 ofrece la solución como sistema de referencia materializado.

En 1994 se consolidó el proyecto SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur) del que forman parte 8 puntos coincidentes (o vinculados) con otros tantos de la red POSGAR. SIRGAS adoptó como sistema de referencia el ITRF (Internacional Terrestrial Reference Frame) con lo cual la red POSGAR podrá ser recalculada en dicho sistema.

La primera parte del trabajo describe el proceso para llegar a Inchauspe 1969, su desarrollo y difusión y la evolución hacia el WGS 84.

La segunda parte trata de la elección de la proyección Gauss-Krüger como sistema proyectivo, su propagación masiva en el medio geodésico-cartográfico hasta confundirse con el sistema de referencia.

El cambio de sistema de referencia antes mencionado implica una redefinición de los esquineros de las hojas cartográficas, problema que se analiza con cierto detalle.

Finalmente, y dado el desarrollo reciente de los sistemas de información territorial y la cartografía emergente de los mismos se formulan algunas propuestas para la cartografía a escala grande.

## Campo Inchauspe

La promulgación de la Ley de la Carta, en 1941, estableció la necesidad de definir un sistema de referencia para la Argentina y fue el ingeniero Guillermo Riggi O'Dwyer quien estudió el problema, analizó con detenimiento las previsibles desviaciones de la vertical en todo el país, a partir de un estudio previo del doctor Guillermo Schulz, así como otros aspectos geológicos y geométricos del problema, encontrando las circunstancias favorables en la zona de Pehuajó donde era posible esperar valores de desviación cercanos a cero. De modo tal que en el punto de triangulación ubicado en la estancia de los Inchauspe se hicieron las determinaciones astronómicas que dieron origen al sistema que, a partir de entonces, lleva el nombre de Campo Inchauspe.

La primera compensación de la red argentina se realizó en 1954 ajustando 10 polígonos a partir del mencionado Campo Inchauspe. En 1969, cuando la red contaba con 19 polígonos, se realizó una nueva compensación utilizando el método de variación de coordenadas geográficas mediante el empleo de computadoras digitales. El paquete de programas fue elaborado por los agrimensores Alberto Christensen y Alfredo Elías y el ajuste

dio un error medio de  $0.42''$  para la unidad de peso. Las observaciones astronómicas de Campo Inchauspe sufrieron un recálculo y el nuevo sistema lleva el nombre de Campo Inchauspe 1969.

Posteriormente, usando el paquete de programas mencionados el Instituto Geográfico Militar calculó todos los nuevos anillos incorporados y también las mallas de densificación. Asimismo fueron reducidas a Campo Inchauspe 1969 todas las redes existentes en el país con distintos orígenes: Chos Malal, Carranza, pampa del Castillo y otras.

De modo tal que prácticamente todos los puntos geodésicos existentes en el país – pertenecientes al Instituto Geográfico Militar como a otras entidades- cuentan con coordenadas Campo Inchauspe 1969: porque fueron determinados en ese sistema o porque fueron reducidos al mismo o porque se vincularon a él. Tal vez los únicos puntos que permanecen en su sistema original son aquellos determinados por los demarcadores de límites internacionales. En un trabajo previo proponíamos su vínculo a Inchauspe 69 y su cálculo en este sistema por razones técnicas y prácticas.

## Red Doppler

El advenimiento de los satélites artificiales de la constelación Doppler dio la oportunidad de medir -en 1977- una red de unas 20 estaciones sobre los puntos de la Red Fundamental Argentina cuyo principal beneficio fue conocer las constantes de transformación, para la Argentina, entre los dos sistemas mundiales vigentes en la época y el sistema nacional Campo Inschauspe 1969. Por un lado el sistema NWL 9D ligado a las efemérides de precisión y por otro el WGS 72.

Los datos provenientes de esta campaña se siguen usando actualmente para relacionar Campo Inschauspe 1969 con WGS 84. Para ello

fue efectuada la transformación entre WGS 72 y WGS 84 a través de los parámetros mundiales que relacionan ambos sistemas.

Los parámetros, que tienen la imprecisión del orden de los 5 metros en cada una de sus componentes, fueron publicados por la Agencia Cartográfica de Defensa y están incluidos en la mayoría de los manuales y softwares disponibles actualmente.

En este punto es conveniente señalar que su validez es limitada dado el escaso número de puntos comunes y la transformación intermedia sufrida. Más adelante ofreceremos algunas alternativas posibles.

## Posgar 94

La llegada de los satélites NAVSTAR-GPS modificó las pautas y las técnicas geodésicas en el mundo entero. La situación local no estuvo ajena al problema y es así como aparece el proyecto POSGAR en 1989 y fue tomando cuerpo hasta su ejecución entre 1993 y 1994. El Instituto Geográfico Militar, el consorcio mundial UNAVCO, la Universidad de Memphis, el Servicio de Hidrografía Naval y el Observatorio Astronómico de La Plata fueron los principales actores de la obra. En dos campañas durante los años citados y el cálculo, en 1994, dieron como resultado 127 puntos con sus coordenadas en un sistema cercano a WGS 84. La precisión estimada es de 1 ppm. El subcomité de Geodesia (Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional) analizó los resultados del trabajo y propuso un recálculo de la red, en base a los siguientes argumentos: considerar la compensación efectuada como preliminar,

salvar algunas limitaciones de dicho cálculo y compatibilizar la red con SIRGAS, que mencionaremos a continuación.

De todos modos el sistema está disponible y es posible y recomendable vincular los trabajos presentes a dicho sistema, el grupo de trabajo de los Estándares Geodésicos (cuyo trabajo se expone por separado) presenta una serie de recomendaciones al respecto.

Un último aspecto que conviene mencionar es la determinación de las constantes de transformación entre POSGAR 94 y Campo Inschauspe 1969. Existen 56 puntos comunes entre ambos sistemas localizados en el área de cobertura de Campo Inschauspe 1969. También están disponibles las alturas ortométricas de los citados puntos. Estos elementos permiten determinar las constantes citadas, con la opción de encontrar valores generales para el país o localizados en recintos reducidos, donde la transformación será más precisa.

## Sirgas

El proyecto continental que significa Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur tuvo su origen en la Conferencia Internacional celebrada en Asunción durante octubre de 1993, donde se definió la necesidad de establecer y mantener una red de referencia para el subcontinente. Su consolidación tuvo lugar un año después en ocasión de la 18ª. Reunión científica de Geofísica y Geodesia (La Plata) y la campaña de medición en 1995. La red está integrada por 53 estaciones en el continente, 10 de las cuales se encuentran en la Argentina y de éstas seis pertenecen a la

red POSGAR y otras dos fueron vinculadas a esta.

La campaña de medición GPS en las estaciones mencionadas se desarrolló en 10 sesiones consecutivas de 23 horas de observación y los datos se encuentran en proceso en el Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut de Munich, participando en las observaciones de campaña distintas entidades argentinas y alemanas.

Los puntos comunes darían el marco de una red de orden cero para servir de origen al nuevo cálculo de POSGAR.

## Redes Provinciales

Dentro del proyecto Provincias I (Programa de Saneamiento y Desarrollo Económico de las Provincias Argentinas) se han ejecutado, o están en ejecución, redes geodésicas provinciales con el objeto de dar soporte al apoyo de fotografías aéreas e imágenes satelitarias. En general estas redes utilizan la tecnología GPS, están en WGS 84 (o vinculadas a POSGAR 94) y su precisión es del orden de 1 ppm o mejor. Se conoce con

suficiente detalle la red de Santa Fe y sus resultados. Los trabajos realizados en Tierra de Fuego y las redes localizadas de Mendoza fueron presentados en la 18ª Reunión Científica de Geofísica y Geodesia (La Plata, 1994) y en el Simposio Ashtech (Buenos Aires, 1995), respectivamente. Los proyectos de Río Negro, Chubut, Neuquén, Corrientes y el Chaco se conocen como tales.

## Gauss Krüger

Esta proyección cartográfica fue adoptada para la cartografía oficial de la Argentina en 1925 en virtud de favorecer la deformación mínima, a través de fajas meridianas, en un país cuya mayor extensión es en el sentido de los meridianos.

Su uso se generalizó tanto, que prácticamente todos los documentos cartográficos están en Gauss Krüger y que suele confundirse con un sistema de referencia. Es típico que la

respuesta a la pregunta ¿qué sistema de coordenadas usar? La respuesta sea Gauss Krüger sin tener presente que puedan existir coordenadas Gauss Krüger Inchauspe 69 y Gauss Krüger POSGAR 94.

La aparición de WGS 84 y POSGAR 94 advirtió sobre este problema y la realización masiva de los catastros provinciales, particularmente los correspondientes a áreas urbanas trajo otro problema: la validez de Gauss Krüger, usado

con las siete fajas tradicionales, para la cartografía urbana.

En este punto es oportuno mencionar que la cartografía de una localidad ubicada en el borde de una faja para la latitud media de la Argentina tiene un módulo de deformación lineal de 1.0003. Esta cifra representa 3 metros de deformación en una longitud de 10 km., cuyo monto no se puede ignorar en un trabajo topográfico. En la cartografía a escala 1:1000 –por otra parte- significan 3mm.

El primer caso que se apartó del esquema tradicional fue la ciudad de Buenos Aires donde el límite de fajas la divide en dos partes y en consecuencia no existe la continuidad cartográfica y las deformaciones son máximas. Para salvar el problema eligió como meridiano central, continuando con Gauss Krüger, el que pasa por la iglesia de Flores que está ubicada muy próxima al baricentro la ciudad.

Para el caso de las localidades, cuya mayoría tiene una forma cercana a la circular, una elección interesante es la proyección estereográfica –una acimutal- cuyo módulo de deformación crece, en forma radial, a partir del centro de proyección que puede elegirse en el centro de la superficie a representar, o fuera de ella para la situación de un área con forma de sector circular.

A 10 km. del centro de una localidad la deformación es 1.0000006 que significan 6 mm. En términos reales y obviamente quedan reducidos por la escala. Prácticamente las coordenadas planas no tienen deformación por la proyección y con un radio de 10km.se encuentran la mayoría de las áreas urbanas del país y aún en el caso de excederlas el crecimiento es menor que en las cilíndricas, como Gauss Krüger.

El vínculo entre la cartografía básica, a escalas

1:50000 ó 1:100000 y la cartografía a escala grande de las áreas urbanas está dado por el sistema de referencia.

### **Campo Inchauspe 69 y POSGAR 94 en la Cartografía.**

El uso de dos sistemas de referencia implica que las coordenadas de un punto, y en consecuencia todas las intersecciones de meridianos y paralelos cuentan con valores numéricos diferentes, según el sistema usado. En la cartografía la posición relativa de los puntos representados no cambiará, sin embargo los valores numéricos de las coordenadas –tanto geográficas como planas- sufrirán modificaciones.

El siguiente es un ejemplo de esa situación para la intersección del paralelo 31 S con el meridiano 61 W y usando los parámetros de transformación determinados para la provincia de Santa Fe:

LAT I	-31			
LAT W	-31	59	57.9658	
dLAT"			2.0342	
dLAT m			62.65	
LON I	-61	30		
LON W	-61	30	2.5347	
dLON"			-2.5347	
dLON m			67.25	
he I			100	
he W			126.81	
dhe m			26.81	
X I	6 570	297.21		
X W	6 570	0.8715	dx m	210.06
Y I	5 356	729.69		
Y W	5 356	667.76	dy m	61.93

**Notas** I, Inchauspe 69 (Internacional 1924)  
W, WGS 84  
he, altura elipsoidal

En la cartografía existente y en la nueva que se edite será necesario destacar esta circunstancia. Una solución es marcar la posición del nuevo

sistema en los esquineros de las hojas referidas a Campo Inchauspe. A la inversa, en las nuevas hojas se colocará la posición del sistema antiguo. Este temperamento permitirá superponer hojas de distintos sistemas sin dificultad.

## Conclusiones

Después de considerar el desarrollo de los sistemas de referencia en la Argentina y el empleo generalizado de la proyección Gauss Krüger podríamos concluir señalando dos situaciones totalmente diferentes.

Existe una red geodésica reciente, calculada en WGS 84, con una densidad que satisface la mayoría de los problemas de posicionamiento y georreferenciación dentro de la tecnología satelitaria. Esta red está recibiendo el beneficio de la densificación que están llevando a cabo, en mayor o menor medida, las provincias argentinas.

En materia de proyecciones cartográficas todo

está determinado por Gauss Krüger en su forma convencional de siete fajas meridianas, descartando las bondades de otras soluciones más apropiadas, particularmente, para las cartas a escala grande de las áreas urbanas.

En ambos casos, y a fin de responder con la mayor eficiencia y profesionalismo a los problemas que se presentan es necesario adecuar la currícula universitaria, terciaria y media a las innovaciones tecnológicas y la actualización profesional en temas tales como el posicionamiento satelitario, los sistemas de referencia y el uso de todos los tipos de coordenadas y sus relaciones.

## bibliografía

- Christensen A./Elias A. V. Programación de la Compensación de las Redes del Instituto Geográfico Militar. Buenos Aires, 1973
- Defense Mapping Agency. DMA Technical Report 8350.2. Washington, 1987.
- Horvat, Esteban. Cálculos en la proyección estereográfica. Dirección de Geodesia de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, 1969.
- Hamilton A. / Dolg J. Report of the Task Force on Control Survey in the Maritime Provinces. Fredericton, 1993.
- Instituto Geográfico Militar. 100 años en el quehacer cartográfico del país. Buenos Aires, 1979.
- Rodríguez, Rubén. El Establecimiento de Estaciones Doppler en la Red Fundamental Argentina. Revista Cartográfica del IPGH N° 31. México, 1977.
- Rodríguez, Rubén. Una red GPS para el país: proyecto POSGAR. Revista IGM, N° 6, Buenos Aires, 1989.
- Thomson Donald et. Al. The Stereographic Double Projection. University of New Brunswick Technical Report 46. Fredericton, 1977.



INFORME DE PRESIDENCIA

# febrero de 2001

# 1

Conforme a lo resuelto por la Asamblea del mes de junio, en relación con la contención de gastos, este Consejo Superior resolvió prescindir de los servicios de los empleados destinados a la Dirección Provincial de Catastro Territorial; la Mesa Ejecutiva haciéndose eco de lo resuelto dispuso el cese de 8 empleados de esa repartición, iniciando lo así dispuesto por la Asamblea; así las cosas, la Asociación de Empleados de Rentas e Inmobiliario (AERI) efectuó una presentación ante el Consejo Superior pidiendo la reconsideración de la medida adoptada, a lo que se accedió suspendiéndola transitoriamente. Se conformó una mesa de trabajo entre el CPA, la Asociación AERI y la Dirección Provincial de Catastro Territorial.

# 2

Se continúa efectuando un estrecho seguimiento del funcionamiento de la D.P.C.T.-

# 3

En forma conjunta con el Vicepresidente, Agrim. Hofer, se concurrió al Ministerio de Obras y Servicios Públicos, para participar de diferentes reuniones con el Director de Geodesia, Agrim. Rebolini, y el Sr. Director Provincial de Planificación y Control de Gestión, Lic. Enrique Sette, para tratar temas relacionados con el Convenio firmado entre el CPA y la Dirección de Geodesia.

# 4

Se vienen manteniendo reuniones con los presidentes de los Colegios de Técnicos, Ingenieros y Arquitectos, con el objeto de aunar criterios para definir alternativas a proponer a la Caja de Previsión para aumentar la recaudación.

# 5

Se realizaron reuniones con gerentes de distintos Bancos, tales como el Provincia, el Municipal de La Plata, el Scotiabank,

**5** a efectos de tratar la posibilidad de lograr servicios para los matriculados, como ser: líneas de créditos a sola firma, compras por leasing, tarjetas de créditos, etc. Se están evaluando las propuestas y se espera la respuesta de otras entidades bancarias.

**6** Teniendo en cuenta la baja de las tasas que remuneran los depósitos bancarios, y frente a la ocasión que se presentó con la venta judicial de un inmueble lindero a la sede del Consejo Superior, se tomó la iniciativa de adquirir el mismo en subasta judicial, con lo que - por un precio ventajoso en orden al mercado local - se cambió mínimamente la posición de los activos financieros sin afectar los índices de liquidez ni las disponibilidades corrientes de Tesorería. De tal manera, el Consejo Profesional posee hoy un importantísimo bloque inmobiliario en el centro de la capital provincial, lo que avala y garantiza su solidez y solvencia, aumentando al mismo tiempo sus reservas actuales y futuras. En el inmueble adquirido no se piensa efectuar, momentáneamente, construcción alguna.

**7** Se han enviado saluciones con motivo de la asunción del Sr. Subsecretario de Ingresos Públicos, a la vez que se le ofreció toda la colaboración técnico-profesional compatible con las competencias y atribuciones legales y reglamentarias de nuestra Institución.

**8** El Día martes 27 de febrero concurrirá a este Consejo el Agrim. Julio A. Deymormaz, con la finalidad de definir las pautas para formalizar un nuevo convenio con la Dirección de Tierras.

**Agrim. Felipe Rosace**