

Reunión del Subcomité de Geodesia del CNUGGI

30 de noviembre de 2006

Siendo las 10 horas, da comienzo la reunión del Subcomité de Geodesia del CNUGGI, en instalaciones del Instituto Geográfico Militar.

Se encuentran presentes:

Presidente: Fernando Miguel Galbán

Secretario: Rubén Carlos Ramos

Y los siguientes miembros:

Daniel Del Cogliano

Federico Mayer

Víctor Mazzini

Inocencio Alejandro Mombello

Ezequiel Pallejá

Jorge Pardo

Claudia Tocho

Ausentes con aviso:

Sergio Cimbaro

Oswaldo Della Palma

Graciela Font

Eduardo Goldar

Eduardo Andrés Lauría

María Cristina Pacino

Ricardo Soto

En la presente reunión se tratan los siguientes temas:

1) Estaciones GPS Permanentes – Nuevo marco de referencia Posgar

Se da lectura al punto 2 del acta de la reunión del Subcomité de Geodesia, de fecha 15 de agosto de 2006.

Este punto trata sobre el tema Estaciones GPS Permanentes. Se da lectura a dicho punto.

El Presidente del Subcomité acota que nuestro País presenta una falta de homogeneidad en cuanto a Sistemas de Referencia. Existen en la actualidad, provincias que continúan en Campo Inchauspe 69 y otras que recién están cambiando de Sistema. Hace tiempo que el IGM viene bregando por la adopción de un Sistema de Referencia homogéneo. Hay que considerar que actualmente se encuentra en la etapa de remediación la Red Posgar por parte del IGM y que éste realiza periódicas exposiciones para difundir estos temas. Momentáneamente seguirá siendo Posgar 94 el marco de referencia oficial hasta tanto se defina el nuevo apoyado en ITRF 2005. Por otro lado, siempre existió la recomendación de utilizar Posgar 98 para usos científicos. No obstante todo lo expuesto, continúan los inconvenientes.

El Ing Mayer agrega que el problema se encuentra en que un alto porcentaje de las redes provinciales fueron compensadas en La Plata. Entonces, surgió de allí la

recomendación que Posgar 94 era inconsistente y que el ajuste se debía hacer con Posgar 98. Este Marco de Referencia tuvo muchas virtudes pero no es la solución definitiva. La solución definitiva se encuentra en lo que el IGM se encuentra realizando en la actualidad. Es una solución consistente y necesaria.

El Presidente del Subcomité sugiere se le pida al IGM que informe en que estado se encuentra la remediación del nuevo marco de referencia. El Ing Mayer acota que también se debe informar del tema a los Catastros Provinciales.

El Dr Del Cogliano agrega que no tiene sentido volver a tocar estos temas. Solo resta esperar que la remediación de Posgar concluya, se haga el procesamiento y se difundan las coordenadas.

El Dr Ezequiel Pallejá acota que los cambios entre ITRF 2000 e ITRF 2005 hablan de una estabilidad del Sistema de Referencia muy grande. Considera que éste es el momento de cambiar a este nuevo marco consistente. Se debe alentar al IGM a terminar con este proyecto de remediación y densificación de Posgar. Una vez terminado, se debe realizar un trabajo de difusión del mismo en forma inmediata, aclarando que este nuevo marco reemplaza a Posgar 94.

(Mayer) Una vez establecido el nuevo marco de referencia Posgar, se debe cambiar la disposición del IGM que adoptaba a Posgar 94 como marco de referencia nacional. Con respecto a la consolidación del nuevo marco de referencia con Galileo, vamos a definir el NUEVO MARCO POSGAR y su época de referencia sin contar con estaciones que reciben GALILEO. Esto va a tener algún inconveniente cuando GALILEO esté en operación y como es previsible, también lo estemos usando. Cuando eso ocurra, necesariamente la constelación nueva va a afectar y tal vez, perfeccionar el marco, entonces cuando queramos retrotraer las posiciones a la época de referencia se van a generar algunos problemas.

(Mazzini) La idea del gobierno nacional es la de unificar los catastros provinciales. Los directores de catastro serán los representantes directos del gobernador de cada provincia. Es por ello importante difundir a los Directores de Catastro el proyecto de remediación y densificación de Posgar que está realizando el IGM.

(Del Cogliano) Es importante que SIRGAS tome conocimiento del estado de avance del proyecto de remediación de Posgar que está llevando a cabo el IGM.

(Galbán) SIRGAS está al tanto de este proyecto, pues Eduardo Lauría es Vicepresidente de SIRGAS, a su vez miembro del Subcomité de Geodesia y Jefe de la División Geodesia del IGM.

(Del Cogliano) Efectivamente, este tema fue informado formalmente a SIRGAS, por eso lo importante es que se conozca el grado de avance alcanzado a la fecha.

En el punto 2 del acta de la reunión próxima pasada del Subcomité, la Dra Mackern tiene una inquietud personal que es la de saber en qué sitios se deben ubicar estaciones permanentes, ya que se ha dado el caso de la construcción de nuevas estaciones permanentes muy cercanas a la ubicación de otras construídas con anterioridad.

Al respecto, el Ing Manzini acota que no es un problema que haya más estaciones permanentes en las provincias. Al contrario, estamos sumando y es una forma de avanzar hacia un marco de referencia homogéneo nacional.

(Galbán) Algunas estaciones gps permanentes serán nacionales o primarias y otras serán secundarias pero todas en el mismo sistema.

2) **SAG (Servicio Argentino de GNSS)**

En la Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas realizada en Bahía Blanca en agosto de 2006, el Agrim Rubén Rodríguez hizo la presentación del proyecto de conformación del SAG (Servicio GPS de Asistencia a Usuarios).

La secretaria de actas era la Dra Paula Natalí. Quedó establecido en dicha presentación que el acta de la misma iba a ser enviada al Subcomité de Geodesia. A través de su Secretario, el Subcomité de Geodesia envió mail a Paula Natalí, Claudio Brunini, Miguel Díaz Saravia, Virginia Mackern, Sergio Cimbaro y Luis Lenzano (personas integrantes del Comité Coordinador de Estaciones GPS Permanentes), solicitando el envío de dicha acta pero la misma no fue recibida aún.

(Galbán) La presentación del proyecto de conformación del SAG se realizó por la mañana y por la tarde del mismo día se llevó a cabo una reunión para buscar el consenso de los asistentes a dicho proyecto. A continuación se realizó la Reunión del Subcomité de Geodesia y con posterioridad el Cuarto Taller Nacional de Estaciones Permanentes GPS.

(Del Cogliano) El tema de fondo de la reunión fue la participación del IGM en el tema Estaciones Permanentes GPS

(Galbán) El SAG es un servicio de carácter nacional, sin ningún actor oficial. También recuerda el Presidente del Subcomité de Geodesia que en dicha reunión, el Lic Raúl Perdomo preguntó porqué no se presenta el proyecto SAG con sus objetivos (los objetivos del SAG no fueron presentados) al Subcomité de Geodesia.

(Del Cogliano) De esta reunión quedó como mensaje que era una convocatoria para lograr sumar adherentes al proyecto SAG. Alguien debería tomar la iniciativa de convocar al Comité Coordinador de Estaciones GPS Permanentes para que se avance en el tema a partir de lo tratado en la reunión de Bahía Blanca.

El Presidente del Subcomité de Geodesia apoya la propuesta de convocatoria realizada por el Dr Del Cogliano. Se debe hacer una redacción de convocatoria con un objetivo y enviarla a distintos organismos como ser el Consejo Federal de Catastro, IGM, Servicio de Hidrografía Naval, Dirección de Tránsito Aéreo, etc.

(Del Cogliano) Sugiere que previo a la convocatoria a distintos organismos, la misma sea realizada al Grupo Coordinador de Estaciones GPS Permanentes como un reconocimiento a la tarea realizada.

Un asistente a la reunión del Subcomité realizada en Bahía Blanca, el Sr Aldo Perinetti, quien es el representante de la Dirección Provincial de Catastro de Mendoza, comentó la falta de normativas en materia de estaciones gps permanentes. Es su parecer que sería prudente dictar una reglamentación tanto de ubicación como de modo.

Al respecto, el Presidente del Subcomité comenta que su idea es que el Subcomité de Geodesia elabore una publicación respecto de las normativas para la instalación y operación de las estaciones gps permanentes.

3) **Lectura del acta del Cuarto Taller Nacional de Estaciones GPS Permanentes**

Se da lectura al acta del Cuarto Taller Nacional de Estaciones GPS Permanentes, realizada en Bahía Blanca en oportunidad de realizarse la Reunión Científica de la AAGG.

Se incorporó dicha acta con el consentimiento de la Dra Virginia Mackern, quien ofició de moderadora del evento.

Se transcribe a continuación, aquellas partes del acta del Cuarto Taller que merecieron alguna consideración por parte de los asistentes a la presente reunión del Subcomité de Geodesia.

La Dra Mackern propone uniformar las coordenadas de las estaciones permanentes en un mismo marco de referencia, y que el mismo sea POSGAR 98 como mínimo, hasta tanto se adopte el nuevo marco de referencia SIRGAS o bien el resultado del cálculo del Centro de Procesamiento La Plata (CPLAT).

El Dr Ing Ezequiel Pallejá acota que en ninguna parte de este párrafo se menciona al Proyecto de Remedición de la Red Posgar (Posgar 2005) llevado a cabo por el Instituto Geográfico Militar con mucho esfuerzo y presupuesto.

(Galban) La Dra Mackern, sabe perfectamente de que se trata e incluso cambió ideas con el Agrim. Cimbaro a través de este Subcomité.

El Dr. Daniel Del Cogliano sostiene que frente a estas actitudes, se debe tomar la iniciativa.

Los problemas surgen de los espacios vacíos que se dejan. Sugiere que una de las iniciativas sea que en la página web del IGM conste el grado de avance del Proyecto Posgar 2007, con la finalidad de informar al público en general del estado de situación del mismo. La decisión del Subcomité de Geodesia de convocar a organismos oficiales para sumarse al Servicio de Asistencia GPS es otra iniciativa importante.

El Subcomité de Geodesia podría solicitar al Agrim Cimbaro un informe respecto de la situación actual del Proyecto Posgar 2007.

El Dr Pallejá acota que el Agrim Cimbaro viene exponiendo el estado actual del Proyecto de Remedición de Posgar en cuanta institución u organismo se presenta, mostrando con gráficos y a través de sus palabras la bondad y los beneficios que brindará dicho Proyecto. Sería muy provechoso que se publicara esta exposición de forma tal que el entendido en temas GPS y público en general esté al tanto de lo que se viene haciendo y de las ventajas que tendrá dicho Proyecto. Uno de los medios de publicación podría ser la página web del IGM y en la del Subcomité de Geodesia, tal como lo sugirió el Dr Del Cogliano.

Respecto al Servicio Argentino de GNSS (SAG), se propone que el Comité Coordinador redacte un documento para ser considerado, principalmente por las instituciones que tienen a cargo las estaciones.

El Cnl Galbán acota que es idea del Subcomité de Geodesia que preside, que participen del Servicio de Asistencia GPS las instituciones y los potenciales usuarios de las Estaciones GPS Permanentes, mientras que en este caso se propone la redacción por parte del Comité Coordinador de un documento para ser considerado por las instituciones que tienen a cargo las estaciones permanentes. El Comité Coordinador y las instituciones que tienen a cargo las estaciones permanentes, deben ser sólo una parte del total de la gente que será invitada por el Subcomité de Geodesia para que se produzca un diálogo constructivo sobre el tema.

El Comité Coordinador de Estaciones GPS Permanentes hace mención que el Teniente Coronel Eduardo Lauría habría presentado su renuncia como miembro permanente del mismo, proponiendo además al Agrim Sergio Cimbaro para que ocupe dicho cargo. El Comité Coordinador elevó a consideración del Taller la renuncia y la propuesta. Tanto la renuncia como la propuesta fueron aprobadas. Por lo expuesto, el Comité Coordinador queda integrado de la siguiente forma:

Miembros Permanentes:

**Agrim. Rubén Rodríguez
Dr. Claudio Brunini
Agrim. Sergio Cimbaro**

Miembros Rotativos:

**Ing. Miguel Díaz Saravia
Ing. Aldo Perinetti**

4) Representación Nacional ante el Comité SIRGAS

El Presidente del Subcomité de Geodesia Ing Galbán, recuerda a los presentes que en la época en que el Cnl Ricardo Millet se encontraba al frente del IGM y el Ing Federico Mayer era el Presidente del Subcomité de Geodesia, se había designado como Representante Nacional ante SIRGAS al Agrim. Rubén Rodríguez y como Representante Nacional Alterno a la Ing. María Cristina Pacino.

Los asistentes a la presente reunión del Subcomité de Geodesia del CNUGGI, aprueban el reemplazo de la actual Representación Nacional ante SIRGAS.

El Ing. Federico Mayer propone como reemplazantes de la actual Representación Nacional a dos miembros del Subcomité de Geodesia en virtud de sus cualidades técnicas. Como nuevo Representante Nacional propone al Dr. Ing. Ezequiel Pallejá y como Representante Nacional Alterno al Dr. Daniel Del Cogliano.

Los asistentes a la presente reunión del Subcomité de Geodesia aprueban la propuesta.

Se comunicará lo resuelto a:

- Presidente de SIRGAS Ing Luis Paulo Souto Fortes
- Vicepresidente de SIRGAS Tcnl Eduardo Andrés Lauría
- Director del Instituto Geográfico Militar Cnl VGM Alfredo Augusto Stahlschmidt
- Representante Nacional saliente Agrim. Rubén Rodríguez
- Representante Nacional Alterno saliente Ing. María Cristina Pacino
- Representante Nacional entrante Dr. Ing. Ezequiel Pallejá
- Representante Nacional Alterno entrante Dr. Daniel Del Cogliano

La nueva Representación Nacional agradece la designación y pone de manifiesto el rol que ha tenido siempre la Argentina ante SIRGAS, mostrándose como uno de los países que más había avanzado en los diferentes Grupos de Trabajo.

Dicha Representación Nacional se compromete a mantener permanentemente informado al Subcomité de Geodesia del CNUGGI de todo lo que se realice y determine en el ámbito de SIRGAS.

5) Subsidio otorgado por la SECyT

Como resultado de las gestiones del CNUGGI (Comité Nacional de la UGGI) ante el Secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECYT), Ing. T. Del Bono, la SECYT emitió una RESOLUCIÓN (Nº 736) con fecha 8/JUN/2006 otorgando al

CNUGGI (por primera vez) un subsidio de \$ 20.000, destinado a la participación de investigadores argentinos integrantes del CNUGGI en las Asambleas de la UGGI.

En la reunión del CNUGGI de fecha 29 de septiembre de 2006, se decide que la séptima parte de la suma otorgada (\$ 2857) sea asignada a cada uno de los 7 Subcomités que integran dicho Organismo.

El propósito es apoyar económicamente, en forma parcial, la participación de 7 investigadores científicos argentinos, o sea, un Miembro de cada Subcomité integrante del CNUGGI en la próxima XXIV Asamblea General de la UGGI que se llevará a cabo en Perugia, Italia entre el 2 y el 13 de julio de 2007.

Para mayor información se puede consultar la página web del evento científico: <http://www.iugg2007perugia.it>

Se resuelve no destinar ese apoyo económico a los 7 respectivos Presidentes de los Subcomités aunque ellos sean los Representantes naturales ante la UGGI. Por el contrario, en cada Subcomité, se proveerá el apoyo económico mencionado a quien sea seleccionado entre aquellos que cumplan con los siguientes requisitos, a saber:

- Que sea Miembro del Subcomité de Geodesia del CNUGGI (sea o no autoridad del Subcomité), **al 29 de septiembre de 2006**.
- Que tenga buen dominio del idioma inglés para expresar ideas oralmente ante una concurrencia numerosa, pues en caso de que el Presidente del Subcomité de Geodesia no concurra a la Asamblea de la UGGI, y si así lo decidieran las autoridades del Subcomité, se le cederá la representatividad nacional, con voz y voto.
- Que haya sometido a consideración de los Organizadores internacionales de la XXIV Asamblea General de la UGGI, un trabajo (para ser expuesto oralmente) y que el mismo sea aceptado.
- Que adjunte a las autoridades del CNIAPSO (vía correo electrónico) una copia del resumen enviado a Perugia. **Fecha límite: 31/ENE/2007**.
- Que adjunte a las autoridades del CNIAPSO (vía correo electrónico) una copia de la aceptación del mismo, tan pronto la reciba.
- Que adjunte a las autoridades del CNIAPSO un curriculum vitae resumido (provisto como archivo: ".doc", con una extensión máxima de 4 carillas tamaño A4, escrito en Times New Roma 12 ppt, interlineado "sencillo", c/ espaciado anterior y posterior "4 ptos.").

El CNUGGI no apoyará otros gastos (expensas, registraciones, etc.). O sea, que el candidato deberá tener en cuenta que el resto de los gastos habrán de ser solventados a través de otras fuentes de recursos o con recursos propios.

En función de lo expuesto en los ítems anteriores se efectuará la selección del candidato (con consulta a especialistas internos o externos al Subcomité de Geodesia del CNUGGI). En principio, se seleccionarían 3 candidatos con un orden de méritos, para cubrir los imponderables que eventualmente pudieran surgirle al primer candidato hasta la fecha de la Asamblea.

Los resultados de la selección, como asimismo la fundamentación de la misma, será presentada por las autoridades de los respectivos Subcomités del CNUGGI ante el Consejo Directivo del mismo para que éste acepte, rechace o sugiera un nuevo análisis de los candidatos.

Se estima que alrededor del **15 de marzo de 2007**, se le comunicará a los Miembros del Subcomité de Geodesia del CNUGGI los resultados de la pre-selección que recién podrá ser confirmada cuando el candidato reciba la aceptación desde Italia.

6) Informe Nacional a Perugia – Italia – 2 al 13 de julio de 2007

Se solicita a todos los miembros del Subcomité de Geodesia del CNUGGI y/o a las instituciones a las que pertenecen, completar la planilla que fuera enviada oportunamente por la Secretaría del Subcomité, con el fin de armar el Informe Nacional a ser enviado a la Secretaría de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (UGGI), en ocasión de celebrarse la XXIV Asamblea General de dicho organismo.

La fecha límite estipulada para el envío de la planilla es el 31 de marzo de 2007.

7) Geodesia Teórica

Como todos sabemos, en su aspecto práctico, la Geodesia monumenta puntos en el terreno y les asigna coordenadas. En el aspecto teórico estudia la forma y dimensiones de la Tierra.

El Presidente del Subcomité de Geodesia, Ing. Fernando Miguel Galbán sostiene que actualmente predomina el aspecto práctico de la Geodesia sobre el teórico. Por tal motivo, sugiere se dedique mayor tiempo y esfuerzo a los trabajos relativos al aspecto teórico de esta ciencia.

8) Destrucción de pilares de nivelación

En el último Simposio sobre Sistemas Altimétricos realizada en el IGM, se planteó el tema de la destrucción de los pilares de nivelación de dicho organismo y como evitar que continúe la misma.

El Dr Del Cogliano realizó la propuesta de incorporar el tema de los pilares de nivelación en los manuales de la educación primaria y secundaria como una forma de evitar la futura destrucción de puntos a partir de la valoración que asigna el saber de que se trata. Los estudiantes podrán naturalmente informar a sus padres que ignoran la importancia de esos pilares. Los resultados se verán a mediano plazo, pero será sustentable.

Sugiere se realice una propuesta al Ministerio de Educación de incorporación de este tema en los manuales que hoy en día se actualizan año a año.

El Subcomité de Geodesia del CNUGGI acepta esta propuesta.

El Ing Mayer asume el compromiso de redactar un primer borrador para ser presentado al Ministerio de Educación.

Agrega que hubo un cierto descuido por parte del IGM con posterioridad a la promulgación de la Ley de la Carta. Señala que en los trabajos realizados con anterioridad a la Ley de la Carta, se veía que el IGM ponía ménsulas en las Iglesias, Estaciones de Ferrocarril y en los puentes importantes, lugares que garantizaban la permanencia de la marca geodésica en el tiempo. Con posterioridad a la Ley de la Carta, el libro del IGM denominado IT6a (Instrucciones Técnicas para los Trabajos Geodésicos) dejó de recomendar la construcción de dichas ménsulas y quizás por este motivo, la nivelación nueva quedó más desprotegida que la anterior. En general, las ménsulas de nivelación han sido más estables que los pilares de nivelación.

9) Fallecimiento del Ing. Antonio Luis D'Alvia

Ante el lamentable deceso del Ing. Antonio Luis D'Alvia acaecido recientemente, se dispone realizar un minuto de silencio en memoria de este miembro del Subcomité de Geodesia del CNUGGI.

El Dr Ing Ezequiel Pallejá realizó una breve semblanza del Ing D'Alvia.

El Ing. Antonio Luis D'Alvia abrazó un abanico grande de conocimientos. Era Agrimensor e Ingeniero Mecánico y Electricista de la Universidad Nacional de La Plata, Piloto de Aviación, Instructor de Vuelo, Radiooperador y Mecánico de Avión. Su desempeño como docente en los ámbitos terciarios y universitarios fue brillante. Fue Jefe del Servicio Internacional de la Hora del Instituto Geográfico Militar y personal Superior de dicho Organismo.

En cuanto a su personalidad, se destacaba su humildad, bonhomía, sentido del humor, voluntad de trabajo y colaboración. Se desempeñaba en la actualidad como Tesorero del Subcomité de Geodesia del CNUGGI y por mucho tiempo llevó a cabo la tarea de Secretario General del CNUGGI.

Siendo las 13 horas, se da por finalizada la presente reunión.