

CONTENIDO

DE NUESTRA PRESIDENTA	
Les cuento algo	2
INFORMACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS	
Reuniones Técnico-Científicas en el País	
Sem. Int. sobre Hidrología de Grandes Llanuras	3
3ª Conf. Int. sobre Meteorología y Oceanografía del H.S.	3
Sem. Regional (OMM) sobre "Servicios meteorológicos y técnicas de pronósticos marinos"	3
IV Simposio Latinoamericano de "Percepción Remota"	3
Sociedad SELPER	4
Simposio Internacional sobre Aeronomía Ecuatorial	4
Simposio Internacional sobre Satélites Balizas	4
XIV Congreso Nacional del Agua	5
CLAF - 1ª Conf. Latinoamericana sobre Geofísica, Geodesia e Investigación Espacial antárticas	5
XI Congreso Geológico Argentino	6
Coloquio de Oceanografía	6
AIGA (IAGA) - 7ª Asamblea General	6
ORGANISMOS REGIONALES E INTERNACIONALES	
OMM - Asoc. Regional de América del Sur	6
Decenio Int. para la Reducción de los Desastres Naturales .	6
3ª Asamblea Científica de la Asoc. Int. de Ciencias Hidrológicas (AICH)	6
Conf. Técnica sobre "Beneficios Económicos de la Meteorología e Hidrología en América Latina y el Caribe" ...	7
3ª Reunión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos	7
IPGH - Reuniones de Consulta de las Comisiones de Cartografía y Geofísica	7
UGGI - Reuniones de Interés	8
OMM - Conf. Técnica sobre Beneficios Económicos y Sociales de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos	9
CLAF - 1ª Conferencia Latinoamericana	9
AMS-SCAR Conf. Int. sobre el Rol de las Reg. Polares en el Cambio Global	9
COSPAR - XXVIII Reunión y Actividades asociadas	9
OMM - Conf. Internacional sobre Asimilación de observaciones en Meteorología y Oceanografía	10
Simposio Internacional sobre Telemedición de Recursos de Agua	11
10º Taller de Trabajo sobre "Inducción Electromagnética"	11
2º Simposio Int. sobre Posicionamiento Preciso con el Sistema de Posic. Global - GPS	11
4º Congreso Interamericano de Meteorología	11
AIG - Simposio Int. sobre Posicionamiento Marítimo	11
UGGI - XX Asamblea General	11
ORGANISMOS NACIONALES	
Servicio Meteorológico Nacional	12
NOTICIAS VARIAS	
1º Congreso de la Sociedad Brasileña de Geofísicos	13
Nuevas Publicaciones	13
Cursos	13
NOTICIAS DE LA AAGG	
Comisión Directiva	13
Movimiento de Socios	14
Cuotas Sociales	14
Noticias sobre socios	14
Publicaciones de la AAGG	14
Hemeroteca	14
23ª Asamblea Ordinaria	15
Premio Félix Aguilar	15
Cartas de Lectores	15
16ª Reunión Científica	15
Geoacta	15
CNUGGI	17
Subcomités	18
NOTICIAS RELEVANTES	
Experiencia de nivelación trigonométrica motorizada (MTL) .	19



**ASOCIACION
ARGENTINA
DE GEOFISICOS Y
GEODESTAS**

**BOLETIN
59**

NOV. 1989 - FEBRERO 1990

COMISION DIRECTIVA

Presidenta:
Dra. María Luisa ALTINGER de SCHWARZKOPF
Vicepresidente:
Ing. Roberto QUINTELA
Secretaría:
Dra. María Cristina POMPOSIELLO
Tesorero:
Lic. Francisco HIRSCH
Vocal 1º: Ing. Luis María CABANILLAS
Vocal 2º: Prof. Enrique JASCHEK
Vocal 3º: Ing. Antonio INTROCASO
Vocal 4º: Agrim. Miguel Bernardo GONZALEZ
Vocal Suplente 1º: Ing. Ezequiel PALLEJA
Vocal Suplente 2º: Dra. María Cintia PICCOLO
Vocal Suplente 3º: Ing. Jorge D. GIORDANO
Vocal Suplente 4º: Prof. Marta MOSERT de GONZALEZ

COMISION REVISORA DE CUENTAS

Titulares:
Agrim. Mario ORNSTEIN
Lic. Marcelos PERES
Suplente:
Dr. Juan F. VILAS

CORRESPONSALES DE ENTIDADES

Ing. Agron. Manuel GARABATOS (SMN)
Ing. Cristina PACINO (UNR-IFIR)
Dr. Juan F. VILAS (FCEN)
Dr. Alfredo A. LOURO (FCEN)
Ing. Luis María CABANILLAS (YPF)
Lic. María I. P. de LOPEZ (UNT)
Ing. Carlos Marcelo PATERLINI (SHN)
Dr. Juan A. RODRIGUEZ SERO (CNP)

EDITORES DE GEOACTA

Agrim. Mario ORNSTEIN
Dra. María Luisa ALTINGER

EDITORES DEL BOLETIN

Dr. Luis María DE LA CANAL
Agrim. Rubén C. RODRIGUEZ
Producción Gráfica: María Angélica TARIZZO

SECCION GEODESIA

Corresponsales Profesionales:
Ing. Angel A. CERRATO (UBA)
Ing. Antonio INTROCASO (UNR)
Subcomisión de Publicaciones:
Ing. Oscar A. PARACHU (UNR)
Agrim. Rubén C. RODRIGUEZ (IGM)

SECCION GEOMAGNETISMO

Corresponsales Profesionales:
Dr. Otto SCHNEIDER (CONICET)
Subcomisión de Publicaciones:
Dr. Otto SCHNEIDER (UBA-CONICET)

SECCION GEOFISICA APLICADA

Corresponsales Profesionales:
Ing. Abel E. BURNA (UBA-IP)
Lic. José FEBRER (CNIE)
Subcomisión de Publicaciones:
Ing. Rodolfo MARTIN (UNLP)
Ing. Carlos NOVGRUDSKY (UNLP-YPF)

SECCION FISICA SOLAR TERRESTRE

Corresponsales Profesionales:
Dra. Silvia DUHAU (UBA)
Dr. José MANZANO (UNT)
Subcomisión de Publicaciones:
Dr. Alberto GIRALDEZ (LIARA)
Dr. José MANZANO (UNT)

SECCION HIDROLOGIA

Corresponsales Profesionales:
Ing. Roberto QUINTELA (CIBIOM)
Subcomisión de Publicaciones:
Ing. Roberto QUINTELA (CIBIOM)

SECCION METEOROLOGIA

Subcomisión de Publicaciones:
Dr. José A. HOFFMANN (SMN)
Dr. Erich R. LICHTENSTEIN (UBA)

SECCION OCEANOGRAFIA

Corresponsales Profesionales:
Ing. Fernando VILA (CONICET)
Subcomisión de Publicaciones:
Ing. Fernando VILA (CONICET)

SECCION SISMOLOGIA

Corresponsales Profesionales:
Ing. Simón GERSHANIK (FCAG)
Ing. Juan CASTANO (INPRES)
Subcomisión de Publicaciones:
Ing. Simón GERSHANIK (FCAG)
Ing. Juan CASTANO (INPRES)

DE NUESTRA PRESIDENTA

Les cuento algo

Anduvo por ahí, rondando por universidades e institutos, un personaje con aires de mujer fatal. No se si fue por lo molesto del susurro de los rumores que generó, lo cierto es que ellos, los investigadores, imprudentemente distrajeran su atención. —"Viene de la calle", razonaron inquietos. Es que ha burlado los muros, esos con los que ellos protegen sus claustros desde siempre. Desorientados, prestaron oídos a los rumores: "luce bellísima con el oro y la plata de convenios y proyectos, todos, de diseño privado", se decía... Guiados, pero no dominados por la tentación, aprovechando esos momentos necesarios de distensión, se sumaron a las charlas de pasillos. No lograron verla, pero se enteraron que no domina el lenguaje científico y que se expresa libremente en términos tecnológicos. Espantados y molestos varios retornaron a sus antros para retomar el hilo de sus pensamientos, en su profundo diálogo con la ciencia. Otros, en su afán de conocerla, consiguieron acercarse a ella, y complacidos en hacerle el bien, aún a costa del propio, la invitaron a pasar a sus cuartos. Allí se entabló un discreto flirteo durante el cual y como único resultado real ella logró su identidad formal y el trato honorífico de "ciencia aplicada".

Es así que hoy en día no son pocos los investigadores que se jactan de pertenecer al círculo de sus cortesanos. Sin embargo, son raros los que han logrado formalizar un compromiso con ella, y dentro de estos, son mucho menos los que han captado los aspectos que a modo de desafío deben salvar para mantener la armonía en esta nueva relación. Mientras que en la corte de su "antigua dama" el espíritu científico es libre de remontar vuelo, de detenerse en algún punto del espacio, de gozar de sus nuevos horizontes, de decidir si seguir avanzando o abandonarlo todo, de dejar su nave o cambiarla por otra, sin que por ello alguien aprecie o tenga en cuenta el cambio, su "nueva dama", la ciencia aplicada, requiere de quien comanda un proyecto o convenio, algo que hasta ahora nadie había exigido: saber aterrizar exitosamente, y además, en horario. La parte más difícil del vuelo. Sucedió que el dueño de un pura sangre, decidió pedir el apoyo de los científicos para asegurarse el éxito en el hipódromo. Diligentemente aportó todos los datos que le requirieron sobre el equino y sobre las pistas, y esperó. Pasaron semanas y largos meses y al fin, los científicos satisfechos y muy contentos le comunicaron: "ya tenemos una solución para un caballo esférico de masa despreciable".

La ASOCIACION ARGENTINA DE GEOFISICOS Y GEODESTAS (AAGG) fue fundada el 19 de setiembre de 1959 para contribuir al fomento de la investigación y la enseñanza de la geofísica y de la geodesia en el país. Esos objetivos se han satisfecho hasta el presente a través de la organización de reuniones científicas donde los investigadores exponen los resultados de sus estudios y se facilita la intercomunicación de grupos afines. Un total de quince reuniones convocadas en ciudades donde existen centros de actividades geofísicas o geodésicas, constituyen los hitos del camino recorrido desde la fundación de la Asociación.

1º 1960, S. M. de Tucumán	7º 1973, S. C. de Bariloche	13º 1984, S. C. de Bariloche
2º 1962, San Juan	8º 1975, Salta	14º 1986, Mendoza
3º 1964, Rosario	9º 1976, Buenos Aires	15º 1988, S. F. del V. de
4º 1967, La Plata	10º 1979, San Juan	Catamarca
5º 1969, Córdoba	11º 1980, S. M. de Tucumán	
6º 1971, Mendoza	12º 1982, Mar del Plata	

Los trabajos científicos y técnicos presentados en esas reuniones se han publicado en volúmenes especiales, y desde la 6ª Reunión en la Revista GEOACTA, editada por la Asociación.

La AAGG admite tres categorías de socios: Entidades (Instituciones), Activos y Estudiantes.

Personería Jurídica: Resolución IGPJ N° 4341 del 28/VIII/1977.

INFORMACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS

REUNIONES TECNICO-CIENTIFICAS EN EL PAIS

Seminario Internacional sobre Hidrología de Grandes Llanuras

Se realizó entre el 20 y 24 de noviembre de 1989, en Buenos Aires. Tal como se había anunciado en el Boletín N° 57 de la AAGG, se realizó el Seminario de referencia; organizado por el Comité Nacional para el Programa Hidrológico Internacional (CONAPI), bajo la supervisión de la UNESCO.

Se cumplió el programa previsto, en salones de la Bolsa de Cereales, salvo en lo que respecta a la ausencia de varios científicos extranjeros, que no pudieron asistir por distintos motivos. Se recibieron y se expusieron unos 200 trabajos, los que pueden obtenerse dirigiéndose a tal efecto al Presidente del CONAPI, Ing. Mario C. Fuschini Mejía, Av. 9 de Julio 1925, piso 15º, (1332) Buenos Aires, tel.: 37-7807.

3ª Conferencia Internacional sobre Meteorología y Oceanografía del Hemisferio Sur

Se realizó en Buenos Aires, entre el 13 y 17 de noviembre de 1989 organizada por la American Meteorological Society, el Centro Argentino de Meteorólogos, el Servicio Meteorológico Nacional, el Departamento de Meteorología de la Universidad de Buenos Aires y la Organización Meteorológica Mundial.

El éxito logrado se basa fundamentalmente en la dedicación y esfuerzo desplegados por el Comité Organizador integrado por Eugenia Kalnay, Kingse Mo, Mario Núñez, Inés Velasco, Guillermo Berri, Susana Bischoff, Norma Possá, Carlina Vera, Julio Daroux, Claudia Campetella, Paula Etala, Marcela González y Marisa Gassman; y el significativo aporte de instituciones argentinas y extranjeras.

Esta conferencia se desarrolló en el marco del más alto nivel internacional debido al importante número de participantes argentinos y extranjeros que presentaron más de 200 trabajos científicos.

Se desarrollaron 16 sesiones que abarcaron temas de importancia para el desarrollo regional como el pronóstico numérico del tiempo, el agujero de ozono, el fenómeno de El Niño, la interacción océano-atmósfera y la utilización de información satelital.

Es la primera vez que se realiza en la Argentina una conferencia de estas características y los buenos resultados obtenidos, por la importancia de los trabajos expuestos así como por el futuro entre investigadores provenientes de distintos países, estimulan a continuar propiciando encuentros científicos de este tipo que redundan en importantes beneficios para el desarrollo del país.

Seminario Regional (OMM) sobre "Servicios meteorológicos y técnicas de pronósticos marinos"

Este seminario de las Asociaciones Regionales III (América del Sur) y IV (América del Norte y América Central) se realizó en Buenos Aires (Sede Central del SMN) entre los días 20 y 24 de noviembre de 1989, con el patrocinio de la Organización Meteorológica Mundial y del SMN.

Las Conferencias y Reuniones de trabajo, abarcaron temas tales como:

- El Programa de Meteorología Marina de la OMM
- Requerimientos de servicios meteorológicos marinos por parte de los distintos usuarios
- Sistemas de observación y de telecomunicaciones marinas
- Servicios especializados para actividades marinas
- Modelos de análisis y pronósticos de olas
- Sistema Global Integrado de Servicios Oceánicos (SGISO)

En representación de la OMM participaron el Dr. P. Dexter, Jefe de la División Asuntos Oceánicos, y el señor F. Guzmán, funcionario científico de esa División.

El desarrollo de las clases y conferencias estuvo a cargo de especialistas de la OMM, de los Estados Unidos de América, del Perú y de nuestro país.

El Lic. Miguel A. Rebolledo, del SMN, fue designado Director del Seminario. Asistieron a él en carácter de cursantes de países extranjeros, graduados de Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, El Salvador, Honduras, Perú y Uruguay.

En lo que concierne a nuestro país, participaron cursantes del Servicio de Hidrografía Naval, Servicio Meteorológico de la Armada, Prefectura Naval Argentina, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, SMN, Escuela Nacional de Náutica "Manuel Belgrano", Empresa Líneas Marítimas Argentinas (ELMA), Compañía de Transportes Marítimos S.A. (CIAMAR) y Centro de Capitanes de Ultramar y Oficiales de la Marina Mercante.

IV Simposio Latinoamericano de "Percepción Remota"

La Sociedad de Especialistas Latinoamericanos de Percepción Remota —SELPER— (ver pág. 4 de este Boletín) reunió en la ciudad de San Carlos de Bariloche —Argentina— entre el 19 y 24 de noviembre de 1989 a científicos en Tecnología Espacial durante el desarrollo del IV Simposio Latinoamericano de Percepción Remota y IX Reunión Plenaria SELPER. A tal efecto fue creado un Comité Organizador integrado principalmente por profesionales del Capítulo Nacional de Argentina y presidido por el Ing. Miguel Sánchez Peña, quienes tuvieron a su cargo la planificación y tareas preparatorias para llevar a cabo ese acontecimiento, para lo cual trabajaron durante casi todo el año 1989. Todo ese esfuerzo y dedicación tuvieron su

fruto ya que el Simposio mencionado alcanzó un éxito, según los asistentes, digno de destacar.

Representantes europeos, de Canadá, USA, Rusia, Australia y de todos los países latinoamericanos fueron quienes desarrollaron el amplio temario que abarcó numerosas áreas de aplicación de la percepción remota para la detección, uso y manejo de los recursos naturales. Se presentaron 290 trabajos.

Fueron patrocinadores especiales diferentes agencias espaciales o empresas como CNES (Francia), DLR (Alemania), EOSAT y NASA (USA), ESA (Europa), INPE (Brasil).

El evento fue auspiciado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Relaciones Exteriores, Fuerza Aérea Argentina, INTI, CNIE, IGM, CONICET, CIC, IFONA, Universidad Nacional de Luján y varios gobiernos provinciales. Se contó con el patrocinio en el país de TECNICA-GUA, Aerolíneas Argentinas, Aceitera Gral. Deheza y la Embajada de Canadá, como así también INTERA (Canadá), GDTA y MS 21 (Francia), ENGESPACIO (Brasil), U.S. Geological Survey (USA).

Durante el Simposio se realizaron 56 sesiones paralelas por áreas específicas, 4 mesas redondas y presentaciones especiales sobre programas nacionales e internacionales. Los trabajos se han publicado en 3 volúmenes y abarca las áreas o capítulos de: Agronomía y Edafología, Cartografía, Uso de la Tierra; Medio Ambiente y Urbanismo, Geología, Hidrología, Oceanografía y Medio Ambiente Costero, Meteorología, Aplicaciones Forestales, Sistemas e Instrumentos, Cursos de Post-Grado y Arqueología. Cabe destacar la 1ª Conferencia SELPER sobre AVHRR y el "Workshop" realizado a continuación del IV Simposio y que reunió a especialistas de Latinoamérica, USA, Europa y Australia.

Paralelamente se realizó en Bariloche un curso sobre aplicaciones en percepción remota del Satélite SPOT, en el cual participaron 18 becarios latinoamericanos más 17 becarios argentinos, contando con profesores del país y del CNES y GDTA de Francia.

Fue presentado oficialmente el Diccionario SELPER y glosario de términos de percepción remota, castellano-inglés-portugués, patrocinado por el CIDA de Canadá.

Una sesión especial fue dedicada a la Conferencia Panamericana del Espacio a celebrarse en Costa Rica del 12 al 18 de marzo de 1990. Asimismo un panel de expertos sobre temas y programas del Año Internacional del Espacio, tuvieron una sesión especial.

Despertó interés la presentación del proyecto LU-SAT 1, satélite argentino de radioaficionados, el cual voló exitosamente a bordo del lanzador ARIANE 4 junto con el Satélite SPOT 2, el pasado mes de enero.

En el marco de la IX Reunión Plenaria fue elegido el nuevo Directorio Ejecutivo de SELPER, dado que la Sede de la Sociedad será en la República Argentina entre 1989-1991. El Ing. Miguel Sánchez Peña es el Presidente del nuevo Directorio.

Sociedad SELPER

La Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota (SELPER) es una organización Técnico-Científica sin fines de lucro. Los principales objetivos de SELPER son promover el perfeccionamiento de sus asociados y apoyar la cooperación eficaz entre diferentes países, con la finalidad de aprovechar al máximo la capaci-

dad existente e incentivar la integración entre los mismos a través de la Ciencia y Tecnología. Estos objetivos permiten una integración a nivel nacional, regional continental e inter-regional (intercontinente) uniendo naciones con problemas similares.

SELPER fue creada en Quito, Ecuador, en noviembre de 1980, durante la Primera Reunión de Especialistas en Percepción Remota. En este sentido fue cumplida una aspiración de profesionales latinoamericanos, los cuales no contaban con una organización para el desarrollo de programas de integración y cooperación en América Latina. Esta integración, originalmente a nivel individual, fue extendida a nivel institucional y hoy varias organizaciones internacionales participan directa o indirectamente de las actividades de SELPER.

Para minimizar costos y para facilitar decisiones, la organización administrativa de SELPER es muy simple: a. Un Consejo Central formado por profesionales del país designado como sede de SELPER (período normal de dos años), el cual toma las decisiones ejecutivas, llevando en cuenta el mayor beneficio de la sociedad y sus ideas; b. Coordinadores nacionales, formados por profesionales de cada país y representada por un Coordinador Nacional que coordina las actividades de SELPER a nivel de su país y transmite las aspiraciones de sus miembros a la Sede Central SELPER y/o durante las Reuniones Plenarias de SELPER; c. Asamblea General, es organizada durante las reuniones plenarias de SELPER y está compuesta por socios o sus representantes (Coordinadores Nacionales).

La afiliación a SELPER incluye tres categorías principales: a. Socio Individual, normalmente profesionales con actividad en percepción remota; b. Socio Institucional, normalmente organizaciones sin fines de lucro como universidades u otras; c. Socios Patrocinadores, normalmente organizaciones comerciales que deseen cooperar con SELPER.

La sede de SELPER es rotativa y para 1990 se ha ubicado en Ecuador.

Simposio Internacional sobre Aeronomía Ecuatorial

El 8º Simposio Internacional SIAE (ISEA) tendrá lugar en la Universidad Nacional de Tucumán, del 21 al 27 de marzo de 1990. Se prevé un temario incluyendo un amplio espectro de aspectos relacionados directa o indirectamente con aeronomía ecuatorial. Esos aspectos comprenden: Irregularidades del plasma y mecanismos de inestabilidad; Dinámica de las regiones D, E y F; Procesos de acoplamiento ionosférico en latitudes bajas y altas; Interacciones entre las atmósferas baja y alta; Geomagnetismo; Electrojet ecuatorial; Conexiones solares planetarias; Dinámicas atmosféricas tropicales; Ondas atmosféricas ecuatoriales; Turbulencia atmosférica, ondas de gravedad y fenómenos asociados; Técnicas (radiopropagación, radar MST, lidar, luminiscencia, satélite, etc.).

Simposio Internacional sobre Satélites Balizas

Tendrá lugar del 21 al 27 de marzo de 1990 a continuación del Simposio antes indicado, en el Centro Cultural de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). Es auspiciado por el Centro Internacional para Física Teórica (Trieste), la Unión Internacional de Radio Ciencia y la UNT.

XIV Congreso Nacional del Agua

La Comisión Organizadora del XIV Congreso Nacional del Agua designada por Decreto N° 1082 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Córdoba ha resuelto posponer la fecha de realización del Congreso ante la situación de emergencia nacional y las medidas económicas restrictivas que nos afectan.

El Congreso y Expo Agua tendrán lugar a partir del lunes 2 al sábado 7 de abril de 1990 en el Pabellón Argentina de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional de Córdoba.

Los temas a tratar son los ya informados en el Boletín N° 57 de la Asociación:

1. Hidrología superficial
2. Hidrología subterránea
3. Riego y drenaje
4. Aprovechamientos, presas, embalses y obras menores
5. Hidráulica teórica
6. Medio ambiente y calidad del agua
7. Legislación y administración del agua
8. Planeamiento y estudios socio-económicos de los recursos Hídricos
9. Tema especial del congreso: Sequía, causas y efectos. Pronósticos

CLAF – 1ª Conferencia Latinoamericana sobre Geofísica, Geodesia e Investigación Espacial antárticas

Tendrá lugar en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, del 30 de julio al 4 de agosto de 1990. La Conferencia es organizada por el Centro Latinoamericano de Física (CLAF), con el auspicio de la Universidad de Buenos Aires (UBA), la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Dirección Nacional del Antártico (Instituto Antártico Argentino).

Su objetivo es crear un foro para la discusión e intercambio de ideas entre los científicos latinoamericanos que desarrollan o proyectan actividades en la región antártica, así como estimular y orientar tales investigaciones entre los países de la región.

Hasta el presente se han distribuido las dos primeras circulares. La N° 1 fue reproducida en sus partes fundamentales en la edición anterior de este Boletín. Del contenido de la N° 2 se destaca la confirmación de tres tipos de presentaciones:

1. Informes por invitación (ver Boletín N° 58).
2. Contribuciones científicas de los participantes en sesiones orales o murales.
3. Mesas redondas (ver Boletín N° 58).

Las contribuciones a proponer deberán abarcar los siguientes temas:

- Meteorología y ozono en Antártida
- Física de la Alta Atmósfera, Ionosfera y Magnetosfera
- Geomagnetismo e Inducción electromagnética
- Geofísica de Exploración y Tectonofísica
- Sismología, Vulcanismo y Geotermia

- Geodesia y Gravedad
- Glaciología e Hidrología en general
- Oceanografía
- Instrumentación
- Auroras australes
- Paleomagnetismo
- Otras especialidades

Los idiomas para la presentación de trabajos son: español, portugués e inglés.

La fecha límite para la recepción de los resúmenes es el 1º de mayo de 1990, debiéndose presentar los mismos por duplicado de acuerdo a las normas que se detallan a continuación. Asimismo se deberán remitir por duplicado los resúmenes extendidos para ser puestos a consideración de los árbitros.

Los resúmenes deben tener una extensión máxima de una carilla y deben presentar en forma clara y concisa los objetivos, métodos y principales resultados del trabajo. Deben redactarse a máquina en hojas de papel formato A4 (21,0 x 29,7 cm), preferentemente con tipografía tipo IBM "prestige elite", pitch 12, a 1 1/2 espacio, con margen superior de 4 cm., inferior de 1,7 cm., izquierdo de 3,5 cm. y derecho de 2,5 cm.

Los resúmenes extendidos deberán cumplir las mismas normas que los resúmenes simples, pero podrán tener una extensión máxima de cinco (5) carillas.

Los resúmenes simples y extendidos deberán ser enviados conjuntamente con la planilla de pre-inscripción adjunta debidamente completada.

En relación a la inscripción, la 2ª Circular incluye un formulario tipo y establece los siguientes aranceles:

	Hasta 30 mayo 1990	Posteriores
<i>Latinoamericanos</i>		
Individual	30 u\$s	40 u\$s
Institución	80 u\$s	100 u\$s
Estudiantes	5 u\$s	8 u\$s
<i>Participantes no latinoamericanos</i>		
	80 u\$s	100 u\$s

La inscripción de instituciones otorga derecho a la participación de hasta tres personas de las mismas.

Los estudiantes deberán acreditar su condición de tales mediante comprobantes.

La inscripción en general, da derecho a: Exponer los trabajos y asistir a las sesiones; participar en los eventos sociales; recibir el programa final; y recibir los resúmenes.

Se recuerda que actúan como coordinadores de la Comisión Organizadora el Dr. Schneider y la Dra. Araceli N. Proto, cuyas respectivas direcciones postales son:

- Dr. Otto Schneider, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, Dpto. Ciencias Geológicas, Pabellón 2, Tel.: 781-5020/9 Int. 379 o 292, Ciudad Universitaria (1428) Buenos Aires.
- Dra. Araceli N. Proto, Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales, Laboratorio de Física, Av. Libertador 1513, Tel.: 795-0250, Telex 18660 DELPHI AR Us. Laboratorio, (1638 Vicente López) Buenos Aires.

XI Congreso Geológico Argentino

Tendrá lugar del 17 al 21 de setiembre de 1990, en San Juan. La organización de este congreso está a cargo de la Asociación Geológica Argentina y la Universidad Nacional de San Juan.

AAGG – 16ª REUNION CIENTIFICA

Se ha previsto que esta reunión se realice en Bahía Blanca, en la sede del Instituto Argentino de Oceanografía, entre el 22 y el 26 de octubre de 1990.

En "Noticias de la AAGG" se amplía esta información.

Coloquio de Oceanografía

Se ha anunciado la realización, en Bahía Blanca, del 8º Coloquio de Oceanografía organizado por el Subcomité de Ciencias Físicas del Océano del CNUGGI, coincidiendo en tiempo y sede con la 16ª Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas.

AIGA (IAGA) – 7ª Asamblea General

De acuerdo a lo resuelto en la 6ª Asamblea de la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía, la 7ª Asamblea tendrá lugar en la ciudad de Córdoba, República Argentina, del 8 al 20 de agosto de 1993.

La Comisión Organizadora Local está integrada por el Dr. J.F. Vilas, Presidente; Dr. A. Giráldez, Vicepresidente; Lic. P.O. Canziani, Secretario; Lic. F. Hirsch, Tesorero; un Comité Consultor presidido por el Dr. O. Schneider y los siguientes cinco grupos de tareas con sus respectivos coordinadores y vicecoordinadores:

1. Complejo Ferial de Córdoba:
dos representantes de la AAGG
2. Geohost:
Dr. E. Oviedo, Dr. A. Rapalini
3. Relaciones Públicas:
Lic. J.M. Febrer, Ing. M. Keller
4. Finanzas:
Lic. F. Hirsch, Dra. M.J. Orgeira
5. Difusión:
Dra. A.M. Sinito, Dr. A. de la Torre

ORGANISMOS REGIONALES E INTERNACIONALES

OMM – Asociación Regional de América del Sur

Grupo de Trabajo en Hidrología: Este grupo de trabajo de la Asociación Regional celebró su 5ª Reunión en Santiago (Chile) del 3 al 7 de abril de 1989, bajo la presidencia del señor T. Palas (Uruguay).

El Grupo está efectuando varios análisis y estudios que cubren una amplia gama de temas de especial interés, en la Reunión se asignaron diversos trabajos a ponentes, miembros del Grupo. También se consideró un informe técnico sobre el Subprograma de Hidrología Operativa para Fines Múltiples (HOMS) y se ha efectuado una relación detallada de los 68 modelos matemáticos usados operativamente en la Región.

Coordinación Regional PHO/HOMS: A continuación de la reunión del grupo de trabajo arriba indicada se celebró una reunión de coordinación regional sobre la ejecución del Programa de Hidrología Operativa (PHO) y del Subprograma de Hidrología Operativa para Fines Múltiples (HOMS). Estuvieron representados 10 países de la Región y se puso de relieve la diferencia entre los distintos países en la utilización eficaz de los elementos del HOMS.

Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales

Se celebró en Tokio, del 10 al 12 de abril de 1989, la reunión final del grupo "ad hoc" de expertos internacionales creado para asesorar al Secretario General de las Naciones Unidas sobre el próximo Decenio. Se decidió publicar un informe sobre la ejecución de dicho evento. El Centro de Investigaciones Biometeorológicas (CIBIOM) del CONICET ha iniciado las gestiones para obtener un ejemplar de dicho informe y las recomendaciones y conclusiones que se expliciten en dicho programa serán incluidas en el próximo Boletín de la AAGG.

3ª Asamblea Científica de la Asociación Internacional de Ciencias Hidrológicas (AICH)

La AICH celebró una asamblea científica propia del 10 al 19 de mayo de 1989, en el intervalo entre las asambleas científicas cuatrienales regulares de la UIGG. Se efectuó en Baltimore (USA), juntamente con la reunión de primavera de la Unión Geofísica Americana.

El programa incluía ocho simposios, ocho cursillos prácticos y diversas actividades de campo. Asistieron más de 450 participantes que presentaron trabajos.

Se han publicado los originales de las comunicaciones de los ocho simposios, los cuales pueden solicitarse a la Asociación Internacional de Hidrología Científica (IAHS) Press, Institute of Hydrology, Wallingford, Oxon, OX10.8BB, Inglaterra, indicando el número de la publicación.

Son los siguientes:

- Análisis de sistemas para la gestión de recursos hídricos (Nº 180)
- Modelización del agua superficial (Nº 181)
- Caracterización regional de la calidad del agua (Nº 182)
- Variaciones de la cobertura de nieve y de los glaciares (Nº 183)
- Contaminación de las aguas subterráneas (Nº 185)
- Teledetección y procesos mundiales a gran escala (Nº 186)

Además se concedió el Premio Internacional de Hidrología 1989 al Prof. J.E. Nash del University College Gal-

way (Irlanda). Fue el creador del Curso Internacional de Hidrología para Posgraduados en Galway, y actualmente es profesor visitante en la Universidad Técnica de Recursos Hídricos de China Oriental.

Conferencia Técnica sobre "Beneficios Económicos de la Meteorología e Hidrología en América Latina y el Caribe"

Esta reunión, realizada en Santiago (Chile), del 21 al 24 de noviembre pasado, fue organizada en forma conjunta por la CEPAL y la OMM.

El principal objetivo de esta Conferencia fue mostrar especialmente a los funcionarios gubernamentales superiores de las áreas de planificación, presupuesto y finanzas la rentabilidad de las inversiones que se realizan en Meteorología e Hidrología con particular referencia al ámbito de América Latina y el Caribe.

Este encuentro también sirvió como reunión preparatoria de otra análoga pero de carácter mundial que se realizará en Ginebra en el año en curso (ver pág. 9 de este Boletín).

3ª Reunión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos

Esta reunión se desarrolló del 5 al 7 de febrero de 1990 en la ciudad de Washington (USA), en dependencias de la Universidad de Goergetown.

En ella fueron analizadas las actividades relacionadas con los cambios climáticos y en particular, las declaraciones formuladas por las diversas conferencias ministeriales, internacionales e intergubernamentales, lo resuelto por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su 44º período de sesiones y los preparativos para la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima.

También se analizó en detalle un Informe preparado por el Comité Especial del IPCC sobre la participación de los países en desarrollo en las actividades relacionadas con los cambios climáticos.

IPGH – Reuniones de Consulta de las Comisiones de Cartografía y Geofísica

Se desarrollarán en San José, Costa Rica, entre el 26 de febrero y el 3 de marzo del corriente año. En esta ocasión tendrá lugar una reunión conjunta de ambas comisiones y la Asociación Internacional de Geodesia (AIG), la que será designada "Primer seminario científico AIG-IPGH"; el segundo seminario será celebrado durante la XX Asamblea General de la UGGI.

En el programa del seminario se anticipan los siguientes tópicos:

- Geodesia espacial y geofísica, Prof. Ivan I. Mueller, presidente de la AIG.
- Determinación del geoide en América Latina a partir de modelos esféricos armónicos de alto orden, Prof. Richard Rapp, presidente de la Comisión del Geoide de la AIG.
- Gravedad absoluta y redes gravimétricas, Prof. Wolfgang Torge, vicepresidente de la AIG.



- Mareas terrestres, Prof. Paul Melchior, secretario de la UGGI.
- Estado actual y futuro del GPS, Prof. Gunter Seeber, Universidad de Hannover, quien también dictará un cursillo sobre GPS.
- Redes e integración altimétrica, ingeniero Luiz Paulo Souto Fortes, Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas.
- Proyecto de red GPS para la Argentina, agrimensor Rubén Rodríguez, presidente del Comité de Geodesia del IGPH.

UGGI – Reuniones de Interés

Las reuniones indicadas a continuación han sido extractadas de la "Cronique UGGI", N° 197 (setiembre 1989) y completadas con información de la N° 198 (octubre 1989) y del "Bulletin AMS" (Sociedad Meteorológica Americana), Vol. 70, N° 11 (noviembre 1989).

1990

—Sin fecha: Cuarto Simposio Internacional sobre "Hundimiento del Terreno". Organiza la Comisión sobre Agua Subterránea de la Asociación Internacional de Hidrología Científica. Contacto: Dr. Ivan Johnson; 7474 Upham Court, Arvada, Colorado 80003, E.U.A.

—Primavera (H.N.): Simposio sobre "Variabilidad en tiempo y espacio en el balance suelo-agua", Bratislava (Checoslovaquia). Contacto: Prof. J. Benetin, Instituto de Hidrología e Hidráulica, Travska 32, 82651 Bratislava (Checoslovaquia).

—Primavera (H.N.): Simposio sobre "Avances en Ingeniería Hidrológica", Postojna (Yugoeslavia). Contacto: O. Bonacci, Asociación Yugoslava para Ciencias Hidrológicas, SGTJ 11000, Belgrado, Knez Milosa 9/1 (Yugoeslavia).

—Marzo 19-21: Conferencia "Celebración de veinticinco años de (los planes) Década Hidrológica Internacional/Programa Hidrológico Internacional", París (Francia). Auspicia UNESCO. Contacto: División de Ciencias del Agua, UNESCO, 7, Place de Fontenoy, 75700 Paris (Francia).

—Marzo 26-31: OMM Conferencia Técnica sobre "Beneficios económicos y sociales de servicios meteorológicos e hidrológicos". Ginebra, Suiza (ver pág. 0 de este Boletín).

—Abril 23-26: Simposio Internacional sobre "Regionalización en Hidrología", Ljubljana (Yugoslavia).

—Abril 26/mayo 2: 23° Simposio sobre "Medición remota del medio ambiente", Bangkok (Tailandia).

—Mayo 16-18: URCI (UKSI) Simposio sobre "Problemas de señales en medición remota de la superficie de la tierra por micro-ondas", Hyannis, Massachusetts (E.U.A.). Contacto: Prof. R.E. McIntosh, Electrical and Computer Engineering Dept., Univ. of Massachusetts, Amherst, MA 01003, E.U.A.

—Junio 11-15: AMS-SCAR, Conferencia Internacional sobre "El rol de las regiones polares en el Cambio Global"; Fairbanks, Alaska, EUA (ver pág. 9 de este Boletín).

—Junio 12-15: Simposio Internacional sobre "Sistemas aplicados a Recursos de Agua".

—Junio 24-29: Cuarta Conferencia Internacional sobre "Información en Geociencia", Ottawa (Canadá), Geological Survey of Canada.

—Julio 9-13: OMM Conferencia Internacional sobre "Asimilación de datos en Meteorología y Oceanografía", Clermont Ferrand, Francia (ver pág. 10 de este Boletín).

—Julio 9-13: Conferencia Internacional sobre "Agua subterránea en cuencas de sedimentarias grandes", Perth, Australia. Contacto: Conference Secretariat Groundwater in Large Sedimentary Basins, University of Western Australia, Nedlands 6009, Australia.

—Julio 16-20: TOGA Conferencia Científica Internacional; Honolulu, Hawaii (ver pág. 10 de este Boletín).

—Agosto: XIV Congreso Internacional sobre "Irrigación y Drenaje"; Río de Janeiro, Brasil. Auspiciado por la Comisión Internacional de Irrigación y Drenaje.

—Agosto: XV Conferencia Internacional sobre "Contaminación del Agua, Investigación y Control"; Tokio, Japón. Auspicia la Asociación Internacional para la Contaminación del Agua, Investigación y Control.

—Agosto 20-24: Simposio Internacional sobre Medición Remota de Recursos de Agua; Enschede, Holanda (ver pág. 11 de este Boletín).

—Agosto 27-Septiembre 1°: Conferencia sobre "Recursos de Agua en Regiones Montañosas"; Lausanne, Suiza. Auspiciada por las Asociaciones Internacionales de Hidrogeólogos y de Ciencias Hidrológicas. Contacto: Dr. A. Parriaux, Laboratory of Geology, EPFL, 1015 Lausanne, Suiza.

—Setiembre 3-6: Conferencia Internacional sobre "Calibración y confiabilidad en modelación de agua subterránea", La Haya, Holanda. Comisión Internacional sobre Agua Subterránea e Instituto Nacional Holandés de Salud Pública y Protección Ambiental.

—Setiembre 3-8: Congreso Internacional Vulcanológico, Mainz, Rep. Federal Alemana. Contacto: G. Breg, Max Planck Institut fuer Chemie, Abtl. Kosmochemie Saarstrasse 23, 6500 Mainz, R.F.A.

—Setiembre 17-21: IV Congreso Interamericano de Meteorología, Bogotá, Colombia. Contacto: Sociedad Colombiana de Meteorología (SOCOLMET), Apartado Aéreo 40075, Bogotá, Colombia (ver pág. 11 de este Boletín).

—Septiembre 24-29: XXII Congreso de Hidrogeólogos, Lausanne, Suiza, Dr. A. Parriaux, EPFL, GCB (Ecublens), 1015 Lausanne, Suiza.

—Septiembre 24-29: Simposio Internacional sobre "Relaciones entre Agua Subterránea y Acuíferos"; Lausanne, Suiza. Contacto: Dr. A. Parriaux, EPFL, GCB (Ecublens), 1015 Lausanne, Suiza.

—Octubre 15-19: AIG Simposio Internacional sobre "Posicionamiento Marítimo", Miami, Florida, EUA. Contacto: Dr. George A. Maul, NOAA (ver pág. 11 de este Boletín).

—Octubre 23-26: Simposio Internacional sobre "Bases hidrológicas para la administración de recursos de agua", Beijing, China. Contacto: Dr. Jia-Qi Chen, Local Organizing Committee, P.O. Box 366, IWHR, Beijing 100044, China.

1991

—Agosto: Asamblea General de la Asociación Internacional de Ciencias Físicas del Océano (IAPSO); Viena, Austria. Contacto: Drs. J.M. Gieskes o R.A. Knox, Scripps Inst. of Oceanography, Mail Code A-015 (o A-030 respectivamente), La Jolla, CA. 92093, EUA.

—Agosto 11-24: XX Asamblea General de la UGGI, Viena, Austria. Contacto: Prof. P. Steinhauser, Zentralanstalt fuer

Meteorologie und Gedodynamik, Hohe Warte 38, 1190 Vienna, Austria (ver pág. 11 de este Boletín).

1992

—S/f: XXVII Congreso Geográfico Internacional; Washington, EUA. Auspicia la Unión Geográfica Internacional.

1993

—Agosto 8-20: AIGA (IAGA) 7ª Asamblea Científica; Córdoba, República Argentina (ver pág. 6 de este Boletín).

OMM - Conferencia Técnica sobre Beneficios Económicos y Sociales de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos

Esta conferencia está programada para llevarse a cabo en Ginebra, Suiza, del 26 al 31 de marzo de 1990, en respuesta al requerimiento formulado por el Décimo Congreso Meteorológico Mundial.

Su propósito es revisar información "original y confiable" y en lo posible "reciente" sobre los beneficios indicados, a fin de promover el desarrollo de esos servicios en el corto y también en el largo plazo. En consecuencia, la conferencia está dirigida hacia las personas envueltas en la conducción de servicios nacionales de Meteorología e Hidrología.

Se espera que los resultados inmediatos de la Conferencia puedan ser:

a) Un análisis actual de la información disponible sobre el valor reconocido y potencial de los servicios meteorológicos e hidrológicos, basado en una investigación mundial y en estudios de casos específicos.

b) Material para información pública, también para uso en contactos con gobiernos y organizaciones tipo fundación.

Mientras que los resultados a largo plazo serían:

a) El uso de la información y de las recomendaciones sobre el rol económico y social, y beneficios, de los servicios meteorológicos e hidrológicos, como factores del "Tercer Plan OMM a Largo Plazo" para el periodo 1992-2001.

b) Ideas-guías para los directores nacionales de servicios meteorológicos e hidrológicos en la planificación de los mismos para el desarrollo económico y social de sus países, y para demostrar, a las respectivas autoridades gubernamentales y al público, los beneficios que pueden derivarse del mejoramiento de esos servicios.

Conferenciantes especiales serán invitados a introducir los temas básicos de la Conferencia y se invita a los participantes a tomar parte activa en las discusiones. Aquellos que deseen presentar trabajos deberán remitir un resumen de los mismos al Comité de Programa cuando se les requiera. Los trabajos deberán ser derivados de estudios originales y preferentemente recientes sobre beneficios económicos y sociales de servicios meteorológicos e hidrológicos (información relacionada con tiempo meteorológico prevalente, pronóstico del tiempo, avisos de fenómenos peligrosos, avisos de inundaciones, información climática) en áreas importantes de la actividad humana.

En la preparación de trabajos se deberá tener en cuenta los siguientes requerimientos especiales:

- Los trabajos deberán discutir los aspectos indicados desde el punto de vista de "la sensibilidad hacia el tiempo meteorológico y la climatología" (haciendo clara diferenciación entre sensibilidad hacia la "información meteorológica y climatológica" y sensibilidad hacia "el tiempo y el clima" en los diversos sectores sociales y económicos).
- Los resultados deberán expresarse en lo posible en números o cifras relativas a fin de facilitar la generalización y el uso de la información en un contexto internacional (por ej. los beneficios relacionados al volumen de la actividad afectada o a la población).
- Serán considerados de particular interés los trabajos que recrean o describan metodologías aplicadas de costos/beneficios de información meteorológica y climática.

CLAF - 1ª Conferencia Latinoamericana

La 1ª Conferencia Latinoamericana sobre Geofísica, Geodesia e Investigación Espacial Antárticas, organizada por el Centro Latinoamericano de Física, se realizará en Buenos Aires, del 31 de julio al 4 de agosto de 1990 (mayor información en pág. 5 de este Boletín).

AMS-SCAR Conferencia Internacional sobre el Rol de las Regiones Polares en el Cambio Global

Auspiciada en forma conjunta por el Comité Científico para la investigación Antártica (SCAR) y varias instituciones en los E.U.A. interesadas en problemas de las regiones polares ártica y antártica, esta conferencia tendrá lugar del 11 al 15 de junio de 1990 en la Universidad de Alaska, Fairbanks.

El programa ha previsto la realización de sesiones sobre los siguientes seis tópicos: 1. Las regiones polares como fuentes de datos paleoambientales; 2. Interacciones océano-hielo-atmósfera polares; 3. Ecosistemas marítimos polares y sus interacciones; 4. Sistemas polares terrestres y sus interacciones; 5. Impactos sociales y económicos en las regiones polares; 6. Detección y seguimiento de cambio en regiones polares.

Se aceptaron contribuciones disciplinarias e interdisciplinarias hasta el 31-12-1989.

Para mayor información dirigirse a: Dr. Gunter Weller, Geophysical Institute, University of Alaska, Fairbanks, AK 99775-0800, EUA.

COSPAR - XXVIII Reunión y Actividades Asociadas

En La Haya, Holanda, tendrá lugar esta reunión del Comité para la Investigación Espacial entre los días 25 de junio y 7 de julio del año en curso.

Como es de práctica se han previsto una serie de simposios y reuniones científicas, cuyas sesiones incluirán trabajos invitados y contribuciones aceptadas. Para estas últimas la fecha límite fue el 10 de enero pasado.

Los simposios programados son los siguientes:

1. Cambio Global y observaciones relevantes desde el espacio (3 1/2 días).
2. Confección de mapas de recursos y relevamientos geofísicos con tecnología espacial (2 días).

Y las reuniones científicas:

A.1: Movimientos de hielo y nubes deducidos de imágenes satelitarias (1 día).

A.3: Análisis del tiempo y pronóstico: Información actual a pronósticos a largo plazo (1 1/2 día).

A.4: Técnicas analíticas y resultados con satélites multi-sensoriales y sensores con alta resolución (3 días).

A.5: Acoplamiento de procesos dinámicos, radiativos y químicos en la Atmósfera Media (1 día).

Para mayor información sobre los simposios y reuniones dirigirse a: Dr. George Ohring, NOAA/NESDIS, E/RA1, Washington D.C. 20233, E.U.A.

OMM – Conferencia Internacional sobre Asimilación de observaciones en Meteorología y Oceanografía

Organizada por el Laboratorio de Meteorología Dinámica y el Laboratorio Asociado de Meteorología Física, de la Universidad de Blaise-Pascal en Clermont-Ferrand, Francia, esta conferencia tendrá lugar del 9 al 13 de julio de 1990, en la citada Universidad, con el auspicio de la OMM.

La reunión cubrirá aspectos prácticos y teóricos de la asimilación de observaciones meteorológicas. También, contemplará problemas de asimilación de observaciones

oceanográficas teniendo en cuenta los importantes programas oceanográficos en preparación, tales como el WOCE (Experimento Circulación Oceánica Mundial). Específicamente la conferencia se centrará en los siguientes cinco temas: 1. Asimilación de datos operacionales; 2. Nuevas técnicas en asimilación de datos; 3. Asimilación de datos en modelos en mesoescala; 4. Información actual (Nowcasting) y asimilación de datos; 5. Asimilación de información de telemedición.

Más información puede obtenerse del Dr. Olivier Talagrand, Scientific Committee Chairman, Laboratoire de Meteorologie Dynamique, 24 Rue Lhomond, 75231 París, Cedex 05, Francia.

TOGA Conferencia Científica Internacional

En forma conjunta, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) y el Comité Científico para la Investigación Oceanográfica (SCOR), han convocado a esta conferencia sobre la Atmósfera Global del Océano Tropical (TOGA), la que tendrá lugar en Honolulu, Hawaii, del 16 al 20 de julio de 1990.

El Programa TOGA, componente del Programa Mundial de Investigación del Clima, se lanzó en enero de 1985, por lo que la Conferencia convocada pretende reevaluar los objetivos alcanzados desde esa fecha dentro de los tres grandes propósitos perseguidos: 1. Determinar y comprender el sistema Océanos Tropicales -



AMOCO ARGENTINA OIL COMPANY

atmósfera global en función del tiempo y en escalas de meses a años; 2. Estudiar la factibilidad de modelación del sistema acoplado océano-atmósfera para predecir su variación en meses y años; 3. Proveer el soporte científico para el diseño de un sistema de observación y transmisión de datos para predicción ocasional.

Asimismo, la conferencia debería evaluar las posibilidades de alcanzar, para 1995, los propósitos-objetivo de TOGA, y proponerlo o sugerir cambios en el programa científico. El idioma oficial de la conferencia será el inglés.

En el otoño (H.N.), 1989, se distribuyó una circular solicitando contribuciones. Para mayor información dirigirse a: Director, International TOGA Project Office, WMO, Case Postale 2300, CH-1211, Geneva 2, Suiza.

Simposio Internacional sobre Telemedición de Recursos de Agua

Tendrá lugar en Enschede, Holanda, del 20 al 24 de agosto de 1990 con el patrocinio —entre otras organizaciones locales, regionales y de las NN.UU.—, de las Asociaciones Internacionales para la Investigación Hidráulica —AIH (IAHR)—, Ciencias Hidrológicas —AICH (IAHS)— y la organización Meteorológica Mundial.

Organizan el Simposio la Asociación Internacional de Hidrogeólogos y la Sociedad Holandesa de Telemedición (Netherlands Society of Remote Sensing).

Mayor información puede obtenerse en el CIBIOM (Dr. O. Canziani, Tel.: 855-4858/4885).

El simposio pretende dirigirse a especialistas y consumidores y cubrir desarrollos recientes en aspectos de aplicación y operacionales de la telemedición con respecto a recursos de agua en la atmósfera, en superficie y bajo suelo, excluyendo los océanos más allá de las zonas costeras. Los temas a considerar incluyen: precipitación y evapotranspiración, hidrología de la nieve, calidad del agua superficial, recursos de agua subterránea y procesos en zonas costeras, administración de cuencas. También serán considerados trabajos sobre procesamiento de datos, seguimiento, sistemas de alerta e integración de datos teledados dentro de sistemas de información sobre administración del agua.

El idioma oficial del simposio será el inglés, sin traducciones simultáneas. Para mayor información dirigirse al CIBIOM, Dr. Canziani O., tel.: 855-4858 ó 4885.

10º Taller de Trabajo sobre "Inducción Electromagnética"

Tendrá lugar en Ensenada, Baja California, México, entre los días 22 y 29 de agosto de 1990.

La organización del taller será co-auspiciado por el Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada (CICESE), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, México) y la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía (IGA-AIGA).

2º Simposio Internacional sobre Posicionamiento Preciso con el Sistema de Posicionamiento Global - GPS

Tendrá lugar en la ciudad de Ottawa, Canadá, del 3 al 7 de septiembre de 1990 y será un foro internacional para la discu-

sión de ideas, planes y experiencias sobre las aplicaciones de precisión del GPS.

Los tópicos que incluirán las sesiones técnicas son: tecnología de los receptores, transferencia de hora, geodesia, geodinámica, modelado, procesamiento, levantamiento preciso "off-shore", sensores remotos, sistemas activos de control, nuevas aplicaciones y otras estrategias para el futuro.

El simposio comprende sesiones plenarias, presentaciones murales y paneles de discusión. Además se prevé la exhibición comercial de equipos y servicios. Para información posterior dirigirse a:

GPS'90
Canada Centre for Surveying
615 Booth Street, Room 508.
Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0E9.

4º Congreso Interamericano de Meteorología

Organizado por la Federación Latinoamericana de Sociedades de Meteorología, este Congreso tendrá lugar en Bogotá, Colombia, del 17 al 21 de setiembre de 1990, juntamente con el II Congreso de Meteorología Colombiana.

Conforman la Federación el Centro Argentino de Meteorólogos (CAM), la Sociedad Brasileira de Meteorología (SBMET), la Sociedad Colombiana de Meteorología (SOCOLMET) y la Organización Mexicana de Meteorólogos, A.C. (OMMAC). La Sociedad Meteorológica Americana (AMS/E.U.A.) participa como organización cooperativa.

Mayores detalles se darán oportunamente. Los interesados pueden escribir a la Sociedad Colombiana de Meteorología, Apartado Aéreo 40075, Bogotá, Colombia.

AIG - Simposio Internacional sobre Posicionamiento Marítimo

Este Simposio de la Asociación Internacional de Geodesia se realizará en Miami, Florida (EUA), entre los días 15 y 19 de octubre de 1990. El tema central del mismo será "La colaboración internacional en posicionamiento marítimo". El Comité organizador ha preparado sesiones especiales sobre los siguientes tópicos: Posicionamiento del fondo del mar; Instrumentación; Determinación del nivel del mar absoluto; Aplicaciones marítimas del sistema de posicionamiento global; Cartografía Marítima; Aspectos sociales, legales y económicos; Impacto de nuevos sistemas. Además, el comité citado está interesado en otras áreas de intercambio científico dentro del tema central del simposio.

Se prevé la realización de talleres de trabajo y visitas de campo como complemento de las sesiones técnicas, así como la exhibición de instrumentos y servicios de última generación.

Los interesados en mayor información deben dirigirse al Dr. George A. Maul (Co-director del Simposio), NOAA Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory; Physical Oceanography Division, 4301 Rickenbecker Causeway, Miami, Fl. 33149 (EUA).

UGGI - XX Asamblea General

Con la aparición de la primera circular se ha iniciado la difusión de esta reunión, que tendrá lugar en Viena, Austria, entre

el 11 y 24 de agosto de 1991. La sede será la Universidad Técnica de Viena en el centro de la ciudad y cerca de los hoteles, museos, monumentos históricos, bancos, teatros, etc.

El comité local está preparando un programa de subsidios para ayudar a los científicos de todo el mundo con el que se cubrirán los gastos de inscripción y el alojamiento pero no el traslado. Esto será anunciado en la segunda circular.

El programa científico incluye:

- Conferencias de la Unión y de las Asociaciones
- Simposios y workshops
- Las reuniones científicas de las siete Asociaciones

También se espera que participen los programas interuniones, como ser:

- ILP Programa Internacional de la Litosfera
- IGBP Programa Internacional Geósfera-biosfera
- STEP Programa de la Energía Solar Terrestre

Para mayor información es necesario dirigirse a: IUGG '91 Organizing Committee, C/O ZAMG Hohe Warte 38, A-1190 Vienna, Austria. Teléfono: +43-222-364453, ext. 2001, Télex: 131837 Meteor, Telefax: +43-222-3691233.

ORGANISMOS NACIONALES

Servicio Meteorológico Nacional

Contaminación atmosférica: Se ha establecido un acuerdo de trabajo con la Universidad del Comahue, en la que actualmente se realizan los análisis de conductividad y pH de muestras de agua de lluvia recogidas en el Observatorio Central Buenos Aires, en Neuquén y en la estación de la Red de la OMM de Control de la Contaminación General Atmosférica (BAPMON), "Parque de los Glaciares", operada por convenio con la Administración de Parques Nacionales. Mediante tal acuerdo se ha planeado realizar la medición y análisis químico de aerosoles atmosféricos, para lo cual se espera poder disponer de un microscopio electrónico de barrido, de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Ozono atmosférico: Por el Boletín Meteorológico del SMN se ha comenzado a difundir información sobre mediciones de ozono total, obtenidas en el Observatorio Central de Buenos Aires, y en la Base Antártica Vicecomodoro Marambio (en este sitio por convenio celebrado con el Instituto Meteorológico de Finlandia).

Geomagnetismo: Ha finalizado con éxito la campaña de relevamiento geomagnético para la Carta Geomagnética Argentina 1990,0, realizada en varios puntos de las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y del Este de Córdoba y del Norte de Buenos Aires.

Se está realizando el relevamiento geomagnético de Tolhuin, en Tierra del Fuego, a objeto de determinar la aptitud de esa localidad con miras a establecer en ella un Observatorio Geomagnético Secundario.

Apoyo a campaña oceanográfica: Entre el 17 de noviembre y el 18 de diciembre de 1989, se prestó apoyo al buque de investigación oceanográfica "METEOR" de Alemania Federal, que realizó investigaciones en aguas próximas a las costas del Brasil, en la zona común de pesca argentina uruguaya, y en la

región de la Península de Valdés, regiones ésas de desove del recurso anchofta.

El objetivo del apoyo fue facilitar la ubicación previa de las masas de agua y del frente de mareas que se genera durante la primavera en la región patagónica.

Las principales tareas se desarrollaron en la Estación Receptora de Información Satelital en Alta Resolución (HRPT), operada por el SMN en el Observatorio Central de Buenos Aires, con el seguimiento diario de las áreas de interés mediante las imágenes en canal infrarrojo de los satélites meteorológicos NOAA 10 y NOAA 11.

Con esta información se elaboraron cartas con escalas térmicas realizadas del gradiente térmico horizontal, información que fue transmitida diariamente al buque por radio facsimilado desde la Central de Comunicaciones del SMN. Esto permitió reducir considerablemente los días de navegación y disminuir sensiblemente el costo operacional de la campaña.

Boletín Climatológico mensual: Para mayor información al usuario, el SMN ha adoptado un nuevo formato para esta publicación periódica, incluyéndose en él la siguiente información referida a cada uno de los meses del año:

- Características climáticas generales
- Campos medios de precipitación y temperatura
- Campos medios de las alturas geopotenciales de las superficies isobáricas de 700, 500 y 250 hPa (hectopascales)
- Aspectos sinópticos de la Cuenca del Plata
- Ozono atmosférico
- Características agrometeorológicas e índice de vegetación

Este Boletín es publicado y distribuido a suscriptores alrededor del día 15 de cada mes.

Asistencia a Reuniones Internacionales: El Director, Comodoro Salvador Alaimo, en su carácter de Representante Permanente de la Argentina ante la OMM y de Vicepresidente Segundo de esta Organización, participó de las siguientes reuniones:

- Reunión de Presidentes de las Comisiones Técnicas de la OMM; Ginebra (Suiza), noviembre de 1989.
 - Conferencia Técnica sobre "Beneficios Económicos de la Meteorología e Hidrología en América Latina y el Caribe"; Santiago de Chile, noviembre 21-24 de 1989. (Ver pág. 7 de este Boletín).
 - Tercera Reunión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC), Washington (USA), febrero 5-7 de 1990. (Ver pág. 7 de este Boletín).
- Además, expertos del SMN participaron en las siguientes reuniones de carácter internacional:
- Grupo de Trabajo II (OMM): la Lic. Mirta Giachino participó de la reunión del G.T. en Ginebra, Suiza (octubre 31 a noviembre 3 de 1989). El Grupo fue creado por el Panel Intergubernamental sobre Cambios Climáticos de la Organización Meteorológica Mundial.
 - Seminario Regional (OMM) sobre "Servicios meteorológicos y técnicos de pronósticos marinos": este Seminario de las Asociaciones Regionales III (América del Sur) y IV (América del Norte y América Central) se realizó del 20 al 24 de noviembre en Buenos Aires (ver pág. 3 de este Boletín).
 - Tercera Conferencia Internacional sobre Meteorología y Oceanografía del Hemisferio Sur: en esta Conferencia (Buenos Aires, 13-17 de noviembre de 1989) el SMN participó activamente, mediante su auspicio y la contribución de especialistas en el dictado de algunas conferencias por invitación, otras exposiciones orales y exhibiciones "posters".

NOTICIAS VARIAS

Primer Congreso de la Sociedad Brasileña de Geofísicos

Tuvo lugar en Río de Janeiro entre los días 20 y 25 de noviembre de 1989. Su programa incluyó conferencias invitadas y comunicaciones, realizándose además varias mesas redondas sobre temas específicos.

Un total de 320 Comunicaciones fueron expuestas en sesiones simultáneas, divididas según las disciplinas: Métodos sísmicos; Métodos eléctricos; Sensoriamento remoto; Sismicidad interplaca en América del Sur; Geofísica espacial; Geofísica de Pozo; Magnetismo; Gravimetría; Geofísica marina; Geofísica nuclear; Desarrollo de equipos geofísicos.

Las mesas redondas versaron sobre: Mapas gravimétricos, magnetométricos y gamaespectrométricos de Brasil; la enseñanza de la Geofísica en Brasil; Computarización en Geofísica Aplicada e Instrumentación geofísica en Brasil.

Nuevas Publicaciones

SGMS* Newsletter

El boletín cuyo número 1 (diciembre 1989) ha sido distribuido recientemente es una publicación de la subcomisión sobre estaciones de mediciones geodésicas espaciales, que forma parte de la comisión VIII de la Asociación Internacional de Geodesia: CSTG, Coordinación de Técnicas Espaciales para Geodesia y Geodinámica.

El propósito de la subcomisión es promover el desarrollo y la utilización de estándares internacionales para las estaciones de observación ocupadas por sistemas permanentes o transportables efectuando mediciones de alta precisión geodésica usando técnicas espaciales.

Las técnicas empleadas son: SRL, VLBI, GPS, GLO-NASS, PRARE y DORIS.

El presidente de la comisión es John Bosworth, NASA/GSFC y el vicepresidente Richard Allenby, Universidad de Maryland/GSFC.

Las funciones de la subcomisión no son operacionales sino que efectúa el estudio de los problemas para elaborar sus recomendaciones que serán publicadas en informes, documentos, etc., e incluidos en forma total o referencial en el boletín que comentamos.

El primer número contiene temas tales como:

- informaciones sobre el funcionamiento de la subcomisión
- publicaciones recientes de interés
- catalogación de lugares de información
- selección de estaciones

Las contribuciones y sugerencias para el boletín así como los pedidos de suscripción deben ser dirigidos a Richard Allenby, NASA/GSFC, Code 601, Greenbelt, MD 20771, E.U.A. Tel.: (301) 2866523, Fax: (301) 2864943.

Space Geodetic Measurement Sites.

Publicaciones OMM (WMO)

Los interesados en adquirir publicaciones de la Organización Meteorológica Mundial deben dirigirse a: The Secretary General World Meteorological Organization, P.O. Box 2300, CH-1211, Geneva, Suiza.

Management of groundwater observation programmes (WMO Nº 75 – OHR Nº 31)

La medición de niveles del agua en pozos y el muestreo de agua de pozos para establecer su calidad constituyen prácticas usuales en muchos países desde hace mucho tiempo. Pero en cambio es relativamente nueva la idea de un programa de observación de agua subterránea como parte de un sistema de información orientado hacia la administración racional del recurso. Esta publicación muestra la importancia de tal programa y, también, cómo tal programa debiera ser programado y ejecutado. (Costo: U\$S 30).

CURSOS

Hidrometría de los grandes ríos

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos renovables de Venezuela organizó un Cursillo Práctico sobre el tema, en Caracas del 17 al 28 de abril de 1989 al cual asistieron 25 personas de 18 países de las Regiones III y IV de la OMM.

Después de dictarse las materias del Curso, los participantes se desplazaron a una localidad en la margen del río Orinoco (caudal medio anual de 36.000 M³ s⁻¹) para poner en práctica las técnicas discutidas.

NOTICIAS DE LA AAGG

COMISION DIRECTIVA

Reuniones de la Comisión Directiva

Reunión Nº 224 (13-11-89): Se considera y aprueban dos solicitudes de socios activos y el auspicio de la AAGG

a dos simposios internacionales a realizarse en Tucumán. Se analizan aspectos relacionados con la 7ª Reunión de la AIGA (IAGA).

Reunión Nº 225 (4-12-89): Se toma nota de los informes de Secretaría y Tesorería y se aprueba la adquisición de una computadora para tareas administrativas. Se analizan aspectos de la organización de la 7ª Asamblea de la AIGA (IAGA) en Córdoba, así como de la 16ª Reunión Científica de la AAGG.

MOVIMIENTO DE SOCIOS

Altas

- Ing. Geodesta-geofísico Miguel Starobinsky. Temas: Geodesia y Gravimetría (Reunión C.D. N° 224).
- Ing. Geodesta-geofísico Rosario Angel Bellino. Tema: Geodesia (Reunión C.D. N° 224).

SOCIOS CON DIRECCIONES PERDIDAS

Los siguientes socios deben haber cambiado de dirección, sin haber notificado a la Asociación de esa circunstancia. Se solicita la colaboración de aquellos socios que tengan contactos directos o conozcan sus nuevas direcciones, que lo comuniquen a la brevedad posible a la Secretaría o a algún miembro de la Comisión Directiva cercano a su ámbito de actividades.

Los mismos son:

- Ing. Miguel Angel Montoya - San Juan
- Ing. Carlos L. López Giovanelli - San Juan
- Ing. Eduardo Serdoch - Mendoza
- Agr. Liliana Magni de Díaz - Mendoza
- Ing. Daniel Marcelo Kumpel
- Agr. Pablo G. Ramírez - Buenos Aires
- Geo. Gustavo Enrique Díaz - La Plata
- Ing. Eufasio Orellana - Capital Federal
- Lic. Ramón Botello - Capital Federal
- Ing. Federico G. Krommel - Buenos Aires
- Dr. Guillermo M. Ratto - La Plata
- Lic. Carlos Alberto Lardone - Buenos Aires

CUOTAS SOCIALES

Las condiciones económicas imperantes hacen imposible cobrar una cuota que tenga valor real, por ello la Comisión Directiva en la Reunión N° 226 del 5 de marzo de 1990, ha decidido que a partir del día 15 de marzo las cuotas serán el equivalente en australes de:

SOCIOS ACTIVOS	6	U\$S
SOCIOS ESTUDIANTES	1,5	U\$S
SOCIOS ENTIDAD	30	U\$S

El socio puede optar en pagar —si así lo desea— en dólares, caso contrario el método de cálculo será el siguiente: se multiplica la deuda por valor dólar Banco Nación del día anterior hábil (valor que figure en los principales diarios del país). En los casos en que se envíe el monto por correo, la fecha de pago será la del matasellos.

También se puede depositar directamente en nuestra Cuenta Corriente del Banco Galicia: Cuenta Corriente N° 1741/5 019/5 Sucursal Núñez. En este caso, debe sacar fotocopia del recibo para Ud. y enviarnos el original.

Se reitera que la cuota para socios residentes en el exterior es de U\$S 20 para los años 1990 en adelante, y U\$S 10 para los años anteriores.

NOTICIAS SOBRE SOCIOS

El Ing. Francisco F. Ríos (CONICET-UNMP) y el Lic. Julio C. Gianibelli (UNLP), integrantes del Grupo de Investigación Interinstitucional de Geofísica que involucra docentes de las Universidades Nacionales de La Plata y Mar del Plata, han participado del 1er. Congreso de la Sociedad Brasileña de Geofísica (S.B.G.F.) en Río de Janeiro (Brasil) entre los días 20 y 25 de noviembre de 1989, a través de la presentación de siete Comunicaciones Científicas.

PUBLICACIONES DE LA AAGG

Fue distribuido el GEOACTA, Vol. 16, Tomo I, cuyo contenido es el siguiente:

- Nuevas consideraciones sobre la sismicidad inducida en los diques de embalse. Fernando S. Volponi.
- Climatología de la difusión atmosférica de la zona e Campana (Prov. de Buenos Aires). Nicolás A. Mazzeo, Inés A. Camilloni y María I. Gassman.
- Modelos de variaciones paleoseculares del campo geomagnético en los últimos 10.000 años para el Hemisferio Sur. Ana M. Sinito.
- Variación anual y semianual en el Observatorio Geomagnético de Pilar (Córdoba). Julio C. Gianibelli, Silvina G. Weisz y Daniel E. Pecuch.
- Condiciones previas a la ocurrencia de las tormentas del 12 de abril de 1983. Marcelo E. Seluchi y Erich R. Lichtenstein.
- Análisis preliminar de la distribución de sedimentos en suspensión en Monter Hermoso. Diana G. Cuadrado y Gerardo M.E. Perillo

HEMEROTECA

- INPRES - Conciencia Sísmica, Año 1, (junio 1989): Nueva publicación periódica destinada al público en general y en particular a los establecimientos escolares, cuya finalidad surge de su denominación.
- IPGH - Revista Geofísica N° 28 (enero-junio 1988): Publicación bianual del Instituto Panamericano de Geografía e Historia con artículos profesionales e informaciones sobre actividades regionales.
- IPGH - Boletín N° 214 (julio-set. 1989): Boletín con informaciones relacionadas con las actividades del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- Acta Mexicana de Ciencia y Tecnología, Vol. 20, N° 20 (oct-dic. 1987).
- Boletín Geológico y Minero, Vol. 100, N° 3 (mayo-junio 1989): Revista bimestral del Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Novedades Científicas Alemanas, Vol. XXI, N° 6, N° 8 y N° 9, 1989: Folletos de divulgación científica y de ciencias aplicadas, en castellano, editados por la Deutscher Forschungsdienst, Bonn, RFA.
- Applied Geography And Development, Vol. 34: Publicación bianual del Instituto de Colaboración Científica (ICC) de la RFA, con contribuciones dentro de las disciplinas relacionadas con investigaciones en países en desarrollo.

- Natural Resources and Development, Vol. 30: Colección bianual del ICC y otros organismos de la RFA con artículos sobre exploración y explotación de recursos naturales seleccionados de publicaciones en idioma alemán, traducidos al inglés.
- Universitas, Vol. XXVI N° 4 (junio 1989): Reseña trimestral del ICC de la RFA. Incluye novedades en letras, ciencias y artes.
- GEOS, Vol. 18 N° 3 (verano 1989-HN): Publicación trimestral sobre recursos de la Tierra. Ministerio de Energía, Minas y Recursos de Canadá (en inglés).

23ª ASAMBLEA ORDINARIA

Se ha previsto su realización, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 39 del Estatuto de la Asociación, en la oportunidad prevista para la 16ª Reunión Científica.

PREMIO FELIX AGUILAR

El 31 de diciembre de 1989 se cerró la recepción de Trabajos Científicos para la postulación al premio "Félix Aguilar". Se presentaron sólo dos postulantes.

El Jurado deberá expedirse de manera que el premio pueda ser entregado durante la 16ª Reunión Científica.

CARTAS DE LECTORES

Dra. María Luisa Altinger de Schwarzkopf: Esta nota es para comunicarle que he recibido GEOACTA Vol. 16 N° 1, 1989, que incluye mis "Nuevas Consideraciones sobre la Sismicidad Inducida...", juntamente con 30 separatas de las mismas.

Imagino que no poco trabajo le debe haber ocasionado llevar a cabo la tarea. Por lo cual la felicito y se lo agradezco sinceramente. Algo más. También deseo felicitarla por la nueva presentación y buena estructura que ha dado al Boletín de nuestra Institución.

Cordialmente

Fernando S. Volponi

16ª REUNION CIENTIFICA

Tendrá lugar en Bahía Blanca entre el 22 y el 26 de octubre de 1990 junto con el VIII Coloquio de Oceanografía auspiciado por el Subcomité de Ciencias Físicas del Océano del Comité Nacional de la UGGI. La reunión será organizada con la cooperación del Instituto Argentino de Oceanografía, entidad dependiente del CONICET y de la Universidad Nacional del Sur.

En la edición N° 58 se dio a conocer la integración de las subcomisiones de Programación, Financiación y Difusión, y la local (IADO).

Como es de práctica en las reuniones de la Asociación el programa de actividades se nutrirá de conferencias por invitación, y la presentación de comunicaciones "científicas" y de "actividades", las que podrán ser expuestas en sesiones orales o murales.

Durante el mes de enero último, se distribuyó la circular N° 1 conteniendo un formulario e instrucciones para la presentación de comunicaciones. Un resumen de cada una de ellas, de aproximadamente 200 palabras, deberá ser recibido antes del 15 de junio, en el formulario tipo incluido en la circular, en la siguiente dirección:

Subcomisión de Programa
Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas
Casilla de Correo 106 Sucursal 28
(1428) Buenos Aires - Argentina

La redacción del resumen debe ajustarse a las siguientes instrucciones: El resumen que se debe incluir en el espacio en blanco del reverso del formulario debe permitir reconocer claramente, por sí mismo, las cualidades del trabajo y sus resultados fundamentales. No debe consistir en una simple enumeración de los aspectos tratados en la Comunicación.

Básicamente, el texto del resumen deberá:

- precisar el objetivo del estudio o investigación y la metodología empleada;
- ser breve y conciso, no mayor de 200 palabras;
- ser redactado de tal forma que pueda ser comprendido por lectores de otras especialidades;
- no contener abreviaturas, tablas, diagramas ni desarrollos de ecuaciones;
- no contener en lo posible, referencias a otros trabajos. En caso de no poder obviarse, las referencias deberán ir completas en el texto;
- no contener notas al pie.

En hoja aparte (original solo) se remitirá otro resumen de aproximadamente 500 palabras, ajustado en su redacción a las mismas instrucciones arriba indicadas, para el árbitro.

Durante la 16ª Reunión Científica tendrán asimismo lugar las "Jornadas sobre desastres naturales en Hidrología". Para las citadas Jornadas, decididas en consideración a que la 43ª Asamblea de las Naciones Unidas ha designado al período 1990-99 como Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales, se han previsto en principio los siguientes temas:

1. Inundaciones; 2. Sequías; 3. Tormentas Severas; 4. Aluviones; 5. Modelos y sus aplicaciones y 6. Otros.

También serán aceptados trabajos que traten sobre la influencia de la variabilidad y de cambios climáticos sobre el ciclo hidrológico.

El Ing. Roberto M. Quintela ha sido designado coordinador de las Jornadas.

GEOACTA

Normas para la presentación de los artículos

• EXTENSION

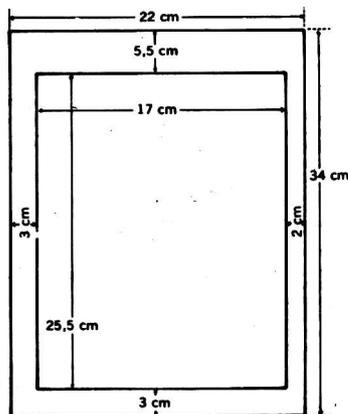
La extensión máxima incluyendo resúmenes, textos, tablas y figuras será para:

- Comunicaciones científicas: 12 páginas tamaño oficio.
- Informes (por invitación): 18 páginas tamaño oficio.

• PRESENTACION

El texto deberá estar estrictamente contenido dentro de un cuadro de 25,5 cm. por 17 cm., dejando los márgenes indicados en la Fig. 1.

Este encuadre vale también para el encabezamiento, resúmenes, tablas y figuras.



El texto deberá ser cuidadosamente mecanografiado, preferentemente con máquina eléctrica o computadora (cuya cinta deberá ser nueva, atendiendo a la nitidez del texto).

El tamaño de la letra deberá ser menor de 2 mm.

Con el objeto de mejorar la calidad de GEOACTA, se desea en el futuro utilizar una tipografía uniforme. Dado que la mayoría de los autores escriben los originales con procesadores de palabra, se solicita a los autores que envíen, junto con el material escrito, el disquette con el correspondiente texto. El disquette puede ser de 5 1/4" o 3 1/2", como de baja o alta densidad y escritos en PC compatible o Macintosh. También se pueden colocar varios artículos en un mismo disquette.

El disquette debe indicar el nombre y dirección de quien lo envía y particularmente indicar el procesador utilizado.

Oportunamente el disquette será devuelto (si el autor lo solicita).

• ENCABEZAMIENTO

Constituido por el título del trabajo, nombre y apellido del autor o autores, organismo(s) o institución(es) de dependencia, lugar (ciudad o país). Cada componente irá en renglón aparte y centrado con respecto al eje mayor del cuadro.

El título irá con letras mayúsculas, sin subrayar. Sólo el primer nombre del autor o autores irá completo, y se inicialarán los demás. No se deberá incluir título universitario, grado militar o función administrativa. Tampoco más de tres dependencias funcionales. Ejemplo:

MEDICION DEL FLUJO DE ELECTRONES

Adulio A. Cicchini y Nélida Simionatti de Fritz
Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales,
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, República Argentina

• RESUMENES

Irán a continuación del encabezamiento en **tercera persona**, y en lo posible deberán estar contenidos enteramente en la primera página. Incluirá un resumen en castellano y otro en inglés, admitiéndose un tercer resumen en alemán, francés o ruso. La extensión de cada resumen no será mayor de 200 palabras.

Su importancia radica en que normalmente son más leídos que los correspondientes artículos. Consecuentemente deben ilustrar sintéticamente y claramente la esencia del tra-

bajo (propósito, metodología empleada, resultados, etc.). No debe limitarse a una lista de títulos del trabajo, y deben evitarse desarrollos o explicaciones secundarias.

• TEXTO DEL ARTICULO

Se iniciará en la segunda página del original. Si los resúmenes se extienden a la segunda página, el texto se iniciará a continuación.

Se recomienda una redacción concisa, directa y simple.

Debe ajustarse a una metodología coherente, con una introducción, desarrollo y conclusiones. Normalmente no debe alargarse el texto explicando lo que resulta claro en las figuras y tablas.

• TITULOS

Los títulos principales serán escritos con mayúsculas, sin subrayar, y estarán centrados en la página. Los subtítulos deben ir al margen, en minúscula (salvo la letra inicial), y subrayados. El texto se iniciará en renglón siguiente.

• SUBTITULOS

Irán también en minúscula y subrayados, pero con una sangría de tres espacios. Como alternativa se aceptará la numeración gradativa de títulos y subtítulos hasta tres números arábigos separados por puntos, correspondiendo el primero al título principal.

• ABREVIATURAS

El empleo de abreviaturas debe restringirse normalmente a las de uso y conocimiento general, para que los artículos sean accesibles a profesionales de otras especialidades.

Las siglas pueden usarse para no repetir nombres extensos de instituciones, proyectos, etc., pero la primera mención será con el nombre completo y a continuación, entre paréntesis, la sigla correspondiente en mayúsculas y sin puntos entre letras. Ejemplo: Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas (AAGG).

Las unidades no serán abreviadas excepto las que sigan a cantidades o aparezcan en fórmulas matemáticas e irán sin puntos. Ej.: 20 mm - 28 m/s

Las dimensiones, grados, pesos y medidas, porcentajes, deben indicarse con números seguidos de la unidad empleada, la que debe aclararse si es de carácter muy especializado.

Los números muy grandes deben abreviarse empleando la mayor unidad posible (25 millones) y los menores de la unidad deben llevar un cero adelante (0,5 Hm). Se debe emplear coma para indicar las fracciones decimales y punto para unidades de mil. Ej.: 2,05 - 10.500

• MAYUSCULAS Y MINUSCULAS

Deben emplearse de acuerdo con las últimas disposiciones de la Real Academia Española de Letras. En particular:

- Los nombres propios insertos en el texto, tablas, figuras, etc., llevarán mayúscula sólo en la primera letra. Se exceptúan de esta regla las referencias a GEOACTA.
- Los meses del año se indicarán en minúscula.

• EXPRESIONES MATEMATICAS

Deben escribirse prolijamente y especialmente cuando contienen letras griegas o hay cocientes y exponenciales.

Las fracciones simples deben ocupar un solo renglón, sea utilizando una barra oblicua o afectando el denominador con un exponente negativo (ej.: A/B ó AB⁻¹). Las ex-

presiones muy complejas deben simplificarse designando algunos de sus términos por símbolos y definiendo posteriormente a estos.

Las expresiones exponenciales de base "e" —logaritmos neperianos— llevarán la abreviatura "exp".

Los subíndices se indicarán a la derecha del símbolo o letra afectadas y algo corridos hacia abajo respecto del nivel de aquellos (ej.: $A_{1,0}$).

Cuando el número de expresiones matemáticas lo aconseje, deberán numerarse correlativamente, con arábigos, entre paréntesis y sobre el costado derecho.

Para las referencias en el texto se emplearán esos números con sus paréntesis (ej.: "... se deduce de (10) que...").

• **NOTAS AL PIE DE LA PAGINA**

Deben evitarse en lo posible.

• **FIGURAS Y TABLAS**

Las figuras deben dibujarse prolijamente, con tinta china negra, incluidas sus leyendas, sobre papel blanco o calco transparente de calidad. Tanto las figuras como las tablas se intercalarán en el texto.

Debe tenerse en cuenta que:

- a) Todas las figuras y tablas deberán llevar un número, por el que serán citadas en el texto, en orden correlativo (Figura 1, Tabla 1, etc.).
- b) Las fotografías para reproducción deberán ser en blanco y negro, tener claro contraste, ser nítidas y en papel brillante.
- c) Las leyendas explicativas deberán ser legibles después de la reducción. El tamaño del texto publicado es 2/3 del tamaño original.
- d) Los mapas contendrán la proyección y escala correspondiente.

• **AGRADECIMIENTOS**

Deberán colocarse al terminar el texto principal, bajo el título **Agradecimientos** en minúsculas, al margen y subrayado. El texto respectivo deberá iniciarse sobre el mismo renglón.

• **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Se agruparán inmediatamente al final del artículo, alfabéticamente por apellido del primer autor. Las referencias de un mismo autor se ordenarán cronológicamente y, si hay varias para un mismo año, se distribuirán agregando-

se letras minúsculas en orden alfabético (... 1978a, ... 1978b, ...).

Las citas en el texto señalarán, entre paréntesis, el apellido del autor o autores y el año correspondiente al trabajo, incluida la letra alfabética si hace el caso. Si el apellido del autor forma parte de una frase, sólo se colocará entre paréntesis el año de publicación. La forma de citar en el texto dependerá del número de autores, de acuerdo con los siguientes ejemplos: ... según Perma (1967) ..., o (Perma, 1967) ...; dos autores: ... (Introcaso y Huerta, 1975a); más de dos autores: ... (Lucky y otros, 1968); varias citas simultáneas: ... (Perma, 1967; Introcaso y Huerta, 1975a) ...

La forma de escribir las referencias, según se trate de publicaciones periódicas o casi periódicas, o de libros, se indica a través de sendos ejemplos, cuya puntuación y ordenamiento deben respetarse.

a) **Referencias a revistas:**

Laudes, K.K., 1952: A scrutiny of the abstract; *Geophysics*, 17, 645.

Introcaso, A.; Huerta E., 1975a: Valuación de efectos gravimétricos y sus aplicaciones a la interpretación; *GEOACTA*, 8, 75-98.

b) **Referencias a libros:**

Lucky, R.W., Salz, J. y Weeldon, E.J., 1968; Principios de comunicaciones de datos; McGraw-Hill, Nueva York.

No deben incluirse en referencias bibliográficas a las comunicaciones personales, informes o datos no publicados. Estos deben indicarse en el texto, entre paréntesis; por ej.:

"... (García, M., información no publicada, 1970) ...".

Las referencias a trabajos presentados en reuniones científicas y aún no publicados incluirán, a continuación del título del trabajo, el nombre completo de la reunión, institución u organismo organizador, lugar de su realización. Indicar además si serán publicados.

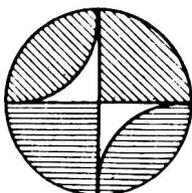
Ej.: Roal, F. 1978: Análisis de técnicas de predicción; presentado en el Simposio sobre sismicidad en la región andina central; Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Lima, Perú (a publicar).

• **REMISION DE TRABAJO**

El original y una copia del artículo completo deberán ser dirigidos a:

Sr. Editor de GEOACTA
Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas
Casilla de Correo 106 - Suc. 28
1428 BUENOS AIRES - Argentina

CNUGGI CNUGGI CNUGGI CNUGGI CNUGGI CNUGGI



Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (CNUGGI)

La Mesa Ejecutiva del Comité Nacional en su reunión del 15 de diciembre de 1989, consideró una propuesta efectuada en el seno del Consejo Directivo por la que se se

declararía el año 1993 "Año Geofísico Nacional" coincidente con la reunión de la IAGA que se realizará en Córdoba del 8 al 20 de agosto de ese año.

A tal efecto se envió una nota al Secretario General de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional Prof. P. Melchior, solicitando su opinión, la que fue totalmente favorable.

SUBCOMITES

Ciencias Físicas del Océano

Se informa que después de un largo período de receso, entre los días 22 y 26 de octubre de 1990 se llevará a cabo en Bahía Blanca el 8º Coloquio de Oceanografía conjuntamente con la 16ª Reunión Científica de la AAGG.

Geodesia

En el Boletín N° 58 de la AAGG se informó sobre la visita de los doctores Nicholas A. Renzetti y David M. Tralli del Jet Propulsion Laboratory (JPL). Queremos resaltar aquí la destacada actuación que le cupo al Subcomité de Geodesia que conjuntamente con miembros del Comité Nacional, Instituto Geográfico Militar y Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata hicieron posible el evento y organizaron las exposiciones que efectuaron los visitantes el día 6 de noviembre de 1989 en el IGM y los días 7 y 8 del mismo en La Plata.

Grupo de Gravimetría

En la reunión del subcomité del 26 de octubre de 1989, el encargado del Grupo de Trabajo de Gravimetría, Ing. Angel Cerrato, presentó un informe de actividades, del cual se transcriben sus aspectos principales:

Proyecto Mediciones gravimétricas de mareas terrestres

En Geodesia, ante las exactitudes crecientes obtenibles en el posicionamiento de puntos y en la gravimetría, se torna ahora imprescindible el mejor conocimiento de la cinemática de la corteza terrestre. Y en la Geofísica y Geología esta necesidad se extiende a las fuerzas productoras de las deformaciones terrestres, conformando todo ello el fértil campo de la Geodinámica al que todas las ciencias de la Tierra están brindando muy particular atención.

El Ing. Cerrato efectuó diversas gestiones ante el Prof. Dr. P. Melchior, Director del Observatorio Real de Bélgica (ORB) para interesarlo en la medición gravimétrica de las Mareas Terrestres de diversas estaciones en Argentina, fenómeno que suele provocar variaciones en altitud del orden de hasta 0.5 m y de 0.12 m en

planimetría. Como resultado de estas gestiones el técnico belga J. Rasson visitó Argentina en tres oportunidades para instalar y reinstalar gravímetros en Tandil, Migueletes (Buenos Aires); Pilar (Córdoba); Tacuarembó (Uruguay); Corrientes, San Juan y San Lorenzo (Salta).

A la fecha del informe los gravímetros operaban en las dos estaciones mencionadas al final: en San Juan, el gravímetro La Coste & Romberg, a cargo del Ing. F. Volponi, del Instituto Zonda; en San Lorenzo, el gravímetro Geodynamics.

Se mencionan asimismo las acciones realizadas ante diversas instituciones nacionales para asesorarse sobre los mejores emplazamientos para las estaciones gravimétricas y para la obtención de subsidios y otros apoyos necesarios para el traslado, instalación y atención del instrumental.

Proyecto Mediciones Absolutas de la Gravedad

Las determinaciones gravimétricas absolutas, por caída de cuerpos, constituyen el medio más adecuado para controlar y reajustar la Red Mundial del 1er. Orden y determinar sus variaciones temporales, a fin de contribuir a los estudios de la Geodinámica.

En la Asamblea General de la Comisión Gravimétrica Internacional de 1986 reunida en Toulouse, Francia, el Ing. Cerrato interesó al Profesor Dr. W. Torge, Director del Instituto de Geodesia de la Universidad Hannover (RFA) en la posibilidad de extender hacia la Argentina las determinaciones que realizaba con el gravímetro absoluto transportable JILAG-3.

Al igual que en el caso de las mediciones de mareas terrestres, el Grupo solicitó por intermedio de su presidente, la colaboración y el asesoramiento de instituciones y personalidades del quehacer geofísico-geológico, con miras a elegir las estaciones de medición.

El informe reseña las acciones desplegadas ante la Embajada de la RFA para la urgente incorporación del proyecto en el tratado de asistencia recíproca acordado entre ambos países y para la obtención de subsidios y otros apoyos —en especial para movilidad— necesarios para hacer posibles las mediciones, efectuadas por técnicos alemanes visitantes, en Miguelete, Tandil y San Lorenzo (Salta).

Se espera poder continuar el proyecto en 1990 con nuevas medicio-

nes en el sur del país, para lo cual se gestiona la aprobación para el empleo del subsidio otorgado en 1989 por el IPGH.

Finalmente, se señala que se está preparando la publicación de un resumen de los resultados provisorios.

Proyecto Mapa de Anomalías Gravimétricas para el Sud Este de América del Sud

Surgió de un acuerdo entre especialistas de Argentina, Brasil y Uruguay del que participaron el Ing. E. Pallejá, el Agrim. R. Rodríguez y el Dr. D. Blitzkow, de São Paulo (Brasil). El Ing. Cerrato fue designado Representante Nacional.

El proyecto apunta a reunir y uniformar la información gravimétrica de la zona que, centrada en el Río de la Plata, abarca el Sud del Brasil, Uruguay, Prov. de Buenos Aires y Este de Argentina y el Océano adyacente. La intención es lograr una carta del Geoide Gravimétrico y, posteriormente, de otro en que se integren resultados de otros métodos geodésicos: perfiles astro-geodésicos, nivelaciones geométrico-trigonométricas, resultados satelitarios sobre puntos nivelados, etc.

El informe indica que el Grupo sólo recibió una información total del IGM (unas 4200 estaciones) y escasa información de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la U.N. de La Plata, la U.N. de Tucumán y el Instituto de Oceanografía de la U.N. del Sud y CONICET. El Instituto de Geodesia —Fac. Ingeniería UBA— dispone de información anterior y está organizando su propio banco de datos gravimétricos.

En vista del proyecto conjunto de la Universidad de Leeds (Inglaterra) con el Observatorio Lamont-Doherty de la Universidad de Columbia (USA), para la elaboración de una carta del Geoide Sud Americano, al que adhiere la Empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales en razón de su conveniencia comercial, los integrantes del Grupo de Trabajo de Gravimetría, en reconocimiento de la labor realizada por el Instituto Físico de Rosario (IFIR) a fin de obtener una carta gravimétrica del país, se comprometieron en la reunión mencionada, a remitirle la información gravimétrica requerida para llevar a buen término esa tarea.

Lógicamente el proyecto MAGSAS quedará supeditado al trazado de esa carta y como operativo posterior de compatibilización con las cartas análogas de Uruguay y Brasil.

NOTICIAS RELEVANTES

EXPERIENCIA DE NIVELACION TRIGONOMETRICA MOTORIZADA (MTL)

J.M. Becker, T. Lithén, A. Nordquist

NLS (National Landsurvey of Sweden)

Es un proyecto sueco que se viene desarrollando desde 1979 como Programa Nacional de Nivelación Precisa que terminará en 1997 alcanzando una extensión de aproximadamente 50.000 km.

Paralelamente al proyecto tiene lugar continuamente experimentos y pruebas destinadas a mejorar y racionalizar las técnicas de nivelación para hacerlas más eficientes.

Equipo. Tres pick-up con trípodes, instrumentos electrónicos estación total (Wild T2000 + DI5 ó Kern E2 + DM503), miras de invar, para vincular pilares, transmisiones de datos, barómetros, termómetros.

Los datos son registrados automáticamente y procesados en una computadora en el campo mediante un programa del NLS escrito en Basic.

Existen dos tipos de observaciones, entre el vehículo y una mira sobre un pilar o entre vehículos. En este caso se miden los ángulos verticales sobre "blancos" o reflectores y las distancias inclinadas. El valor medio de estas es de 186 metros.

La experiencia alcanzada a través de más de setecientas observaciones entre 1985 y 1987 puede resumirse en lo siguiente:

1. El uso de MTL y nivelación doble sa-

tisface los requerimientos establecidos para nivelación de precisión (error estándar del promedio mejor que $1.0 \text{ mm}/\sqrt{\text{km}}$).

2. Los resultados de la nivelación simple MTL no muestra tendencias sistemáticas en contraste con los resultados de la nivelación motorizada (no trigonométricas) ML.

3. Usando MTL el límite de rechazo para la diferencia entre las observaciones opuestas separadas puede aceptar 2.8-3.0 \sqrt{L} .

4. MTL (Kern E2 y DM503) y ML (Ni 002) dan las mismas alturas.

5. No se detectaron los efectos del geomagnetismo en ML usando NI 002.

6. La capacidad de producción —en km/hora— de MTL (usando tres vehículos) es casi la misma que en ML: 2 km/hora.

7. El costo de producción es, sin embargo, más alto para MTL. En parte debido a la inversión y en parte a la topografía sueca y a la vegetación que no permite líneas superiores a 200 metros. Además se emplea más tiempo en cada estación.

8. La técnica MTL es más avanzada tecnológicamente que ML y más automatizada.

9. MTL requiere personal experimentado y bien entrenado.

10. La técnica MTL tiene una ventaja adicional: puede ser usada como un levantamiento en 3D en cuyo caso se la conoce como MXYZ. Los resultados muestran alta calidad y un método ventajoso para usar en ciudades.

11. La técnica ML, que es el más competitivo de los métodos de nivelación, se beneficiaría con la incorporación de registradores automáticos.

En definitiva, se puede decir que ML y MTL son dos eficientes métodos de nivelación de precisión que toman el lugar de la nivelación pedestre convencional. Es más, tiene capacidad de superarse.

En áreas montañosas u onduladas sin vegetación, la técnica MTL supera a la ML en términos económicos.

(Resumen del artículo publicado en *Modern Techniques in Geodesy and Surveying*, curso en Ebeltoft, Dinamarca, 19-30 setiembre 1988).

Rubén Rodríguez



GPS

- RELEVAMIENTOS CON RECEPTORES ASHTECH
- TRATAMIENTO DE LA INFORMACION
- ASESORAMIENTOS

Geomarine S. A.
Suipacha 268 - 7° Piso
(1355) Buenos Aires - Argentina
Teléfonos 45-9286/0337/1690
Télex 02-1611 Telefax 11-1959

Representantes
y Distribuidores Exclusivos de

ASHTECH INC.



**ASOCIACION ARGENTINA
DE GEOFISICOS Y GEODESTAS**
CASILLA DE CORREO 106 - Suc. 28
1428 Buenos Aires
BOLETIN N° 59