

PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO
SUR

LEGISLADORES

Nº 299

PERÍODO LEGISLATIVO

1994

EXTRACTO

DICTAMEN DE COMISION Nº 4 EN MAYORIA S/AS. Nº 242/94
(B.U.C.R. PROY. DE RESOL. DECLARANDO DE INTERÉS PROVINCIAL EL PROY.
S/LAS VARIAC. TEMPORALES Y ESPACIALES DE LOS ECOSIST. TERRESTRES EN
AMÉRICA DEL SUR A/C DEL DR. VARGAS WALTER).

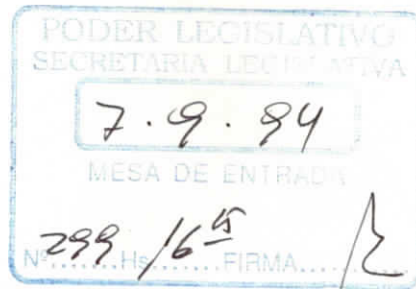
Entró en la Sesión 09/09/94

Girado a la Comisión Resol. 140/94
Nº:

Orden del día Nº:



Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPUBLICA ARGENTINA
PODER LEGISLATIVO



S/Asunto N° 242/94.-

DICTAMEN DE COMISION N° 4 EN MAYORIA

CAMARA LEGISLATIVA:

La Comisión N° 4 Educación, Cultura, Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología; ha considerado el Asunto N° 242/94 Proyecto de Resolución Declarando de Interés Provincial el Proyecto S/las variaciones temporales y espaciales de los Ecosistemas terrestres en el extremo sur de América del Sur a cargo del Dr. Walter M. Vargas; y en mayoría, por las razones expuestas en el informe que se acompaña y las que dará el miembro informante, aconseja su aprobación.

SALA DE COMISION, 30 DE AGOSTO DE 1994.-


MARIA ANA JONHO
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.




JORGE OSCAR RABASSA
Legislador Provincial
Unión Cívica Radical

OSCAR BIANCIOTTO
ENTE
BLOQUE FRE.JU.VI.


MARIA CRISTINA SANTANA
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.



Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPUBLICA ARGENTINA
PODER LEGISLATIVO

S/Asunto N° 242/94



LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR

RESUELVE

Artículo 1º.- Declarar de interés Provincial el proyecto sobre las variaciones temporales y espaciales de los ecosistemas terrestres en el extremo sur de América del Sur, a cargo del Dr. Walter M. Vargas, en su carácter de director argentino de este proyecto internacional y del Dr. Pablo O. Canziani, como responsable de los estudios de impacto y modelaje.

Artículo 2º.- Comuníquese a la Universidad Nacional de la Plata y al CONICET.

Artículo 3º.- Regístrese, Comuníquese y Archívese.


MARÍA ANA JORJIC
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.



OSCAR BIANCIOTTO
PRESIDENTE
BLOQUE FRE.,JU.VI.


JORGE OSCAR RABASSA
Legislador Provincial
Unión Cívica Radical


MARÍA CRISTINA SANTANA
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.



Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPUBLICA ARGENTINA
PODER LEGISLATIVO



S/Asunto N° 242/94.-

FUNDAMENTOS

Señor Presidente:

Los fundamentos del presente proyecto serán vertidos en Cámara por el miembro informante designado.

SALA DE COMISION, 30 DE AGOSTO DE 1994.-

MARIA ANA JON.
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.

OSCAR BIANCIOTTO
PRESIDENTE
BLOQUE FRE.JU.VI.

JORGE OSCAR RABASSA
Legislador Provincial
Unión Cívica Radical

MARIA CRISTINA SANTANA
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.

PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR
REPUBLICA ARGENTINA

LEGISLADORES

Nº 242

PERIODO LEGISLATIVO 19 94

EXTRACTO B. U. C. Nº 11 PROY. DE RESOLUCION DECLARANDO DE
INTERES PUBLICO. EL PROYECTO DE LAS VARIACIONES TEMPORA-
LES Y ESPACIALES DE LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES EN
EL EXTREMO SUR DE AMERICA DEL SUR. A CARGO DEL
DR. WALTER M. JARGAS. -

Entró en la Sesión de: _____

Girado a Comisión Nº 4

Orden del día Nº _____



Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPUBLICA ARGENTINA
PODER LEGISLATIVO
Bloque Unión Cívica Radical

12 08. 94.
MESA DE ENTRADA
Nº 242. Hs. 935
FIRMA

LEGISLATURA
FOLIO
↓
21

FUNDAMENTOS

Señor Presidente:

La problemática del denominado " Agujero de Ozono" tiene indudable influencia en el desarrollo de la vida humana y el mantenimiento de los ecosistemas continentales y marinos de nuestra Provincia.

De hecho, esta problemática ha sido reconocida en la Constitución provincial (art.54, i 6) y en la Ley 55 de Medio Ambiente (artículos 58, 59 y 60) en forma absolutamente novedosa en la legislación argentina.

Por estas razones, parece atinado impulsar, desde la Legislatura Provincial, cualquier iniciativa vinculada a esta problemática que pueda contribuir a su mejor comprensión y a la solución de los problemas que pudieran emerger de dichas actividades.

Por ello, solicitamos la declaración de Interés Provincial del " Proyecto sobre las variaciones temporales y espaciales de las cantidades de ozono estratosférico y los ecosistemas terrestres en el extremo sur de América del Sur" , a cargo del Dr. Walter M. Vargas, en su carácter de Director Argentino de este proyecto internacional y del Dr. Pablo O. Canziani, como responsable de los estudios de impacto y modelaje.

Señor Presidente, por lo expuesto solicitamos a los señores Legisladores que apoyen el presente Proyecto de Resolución.

[Handwritten signature]
PABLO DALL'AGLIO
Legislatura Provincial

[Handwritten signature]
Legislatura Provincial



PROYECTO

SOBRE LAS VARIACIONES TEMPORALES Y ESPACIALES DE LAS

CANTIDADES DE OZONO ESTRATOSFERICO Y LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES.

Estudio del Impacto de la pérdida y los cambios en la distribución del ozono estratosférico y su incidencia en los ecosistemas terrestres, a través del incremento de la radiación ultravioleta UV_B en el suelo
En el extremo sur de América del Sur

INTRODUCCION.

Desde la entrada en vigencia del Convenio de Viena sobre la Pérdida del Ozono Atmosférico y la adopción de las recomendaciones que emanan del Protocolo de Montreal y sus recientes enmiendas, diseñadas para la defensa de la capa de ozono estratosférico, la Humanidad se enfrenta con la urgente necesidad de conocer a cabalidad los efectos de la reducción de la capa de este gas traza sobre otras variables físicas, cuya incidencia sobre la salud humana y los ecosistemas terrestres es por demás trascendente.

Estos estudios plantean la necesidad de conocer las condiciones de circulación y la condición térmica en los niveles correspondientes y plantean el requerimiento de adquirir el mayor conocimiento posible de los otros gases traza que se encuentran en la atmósfera, debido a actividades humanas o por causas naturales. La definición de las condiciones estadísticas de la atmósfera media es otro requisito necesario, toda vez que, además, se busca evaluar los efectos de las desviaciones, respecto de las condiciones medias, en los estudios de impacto que se desea iniciar.

Consecuentemente, el Proyecto ha sido diseñado para:

- i) estudiar la distribución espacial y temporal del ozono estratosférico y de otros gases traza, en función de la información proveniente de satélites y de estaciones terrestres y a través del estudio de la dinámica de la atmósfera media;
- ii) analizar los efectos de la misma sobre las variaciones de la radiación ultravioleta que alcanza el suelo, utilizando, también, los datos satelitales y los provenientes de observaciones en superficie, y
- iii) evaluar el impacto de estas variaciones sobre la vida planetaria.

sm.



Estas son condiciones que harían que estos procesos resulten potencialmente más críticos en esta región que en otras regiones del planeta.

De todas maneras, no existen dudas sobre la importancia del ozono estratosférico en los procesos físicos involucrados en el desarrollo futuro de la vida sobre el planeta. Como es sabido las formas de vida planetaria actuales sólo pudieron desarrollarse por la presencia de este gas traza.

De allí que la Convención de Viena ya destacara la necesidad de realizar estudios en este campo. Este planteamiento fue ampliamente reconocido en el capítulo 9 de la Agenda 21, donde se enfatiza que deberán realizarse investigaciones orientadas a conocer mejor las condiciones de distribución del ozono estratosférico y las consecuentes variaciones de la radiación ultravioleta que llega al suelo, así como relacionar estas variables con los cambios que se puedan observar en los ecosistemas terrestres.

Estos mismos objetivos han sido explicitados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Además han constituido el "leit motiv" del Protocolo de Montreal y han sido la causa de la sucesión rápida de sus enmiendas.

En fin, la aprobación del Proyecto del Global Environmental Facility (GEF), para la modernización y densificación de la Red de Estaciones de Observación del Ozono y la Radiación Ultravioleta, en América del Sur, particularmente en su extremo sur, y el desarrollo de las observaciones, mediante los satélites actuales y las nuevas generaciones de estas plataformas espaciales, proveerán suficientes datos observacionales para este estudio.

Debido a que es fundamental conocer la distribución del ozono estratosférico, a nivel hemisférico y regional, este proyecto incluye un estudio sobre la circulación en la atmósfera media, con el objeto de vincular la distribución espacial del ozono, particularmente en los períodos inmediatos a la ruptura del vórtice antártico.

Se pretende, además, realizar observaciones del perfil vertical del ozono, de modo de conocer mejor su distribución en el espacio y el tiempo, antes, durante y después de la existencia de esta particularidad dinámica y térmica, denominada "vórtice polar".

sm.



Por su parte el Servicio Meteorológico Nacional reforzaba su estación de observación de la Base Marambio, incrementado y modernizando sus mediciones.

Algo más tarde, ya creado el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), la misma inquietud, con respecto a los efectos de las radiaciones de las gamas superiores a los 280 nanómetros, fue expresada por este Panel. Consecuentemente, al preparar la evaluación del impacto del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres y, también, sobre la salud humana, el Primer Informe de Evaluación del IPCC (1990) incluye las referencias del caso, las que se reiteran en el Suplemento a dicho Informe, elaborado por el IPCC, en 1992.

La realización de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, 1992), volvió sobre el tema, de manera tal que el Capítulo 9, de la Agenda 21, al tratar sobre el problema del adelgazamiento de la capa de ozono, en su punto 9.21, enfatiza tanto la conveniencia de densificar las redes de observación como la necesidad de realizar trabajos de investigación que permitan adoptar las medidas oportunas, en lo inherente a la salud humana, la agricultura y el medio marino.

Más recientemente, en ocasión de la IX Asamblea de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Buenos Aires, Enero 1994), se aprobó una recomendación, presentada por Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), reiterando la necesidad del estudio sobre los impactos de la radiación UV_B incrementada, por disminución del espesor de la capa de ozono.

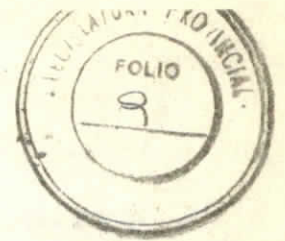
Acciones ejecutadas.

La acción planteada por la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo puede iniciar su camino hacia la concreción al crearse el denominado Fondo Ambiental Global (Global Environmental Facility - GEF). En efecto, en línea con la recomendación emanante de la Agenda 21 y dentro del concepto del GAW (Global Atmospheric Watch - Vigilancia Atmosférica Global), la Global Environmental Facility (GEF) aprobó un Proyecto Regional para la densificación de la red de observación del contenido total y la distribución vertical del ozono atmosférico y para la determinación de la radiación ultravioleta que llega al suelo. El Apéndice I incluye una referencia sobre esta red, cuyo proceso de instalación comienza en este año 1994.

La participación del Servicio Meteorológico Nacional en este importante proyecto asegura a Argentina el lugar que merecen sus funcionarios e investigadores, en todo cuanto hace al uso apropiado y directo de la información que resulte de esta red observacional ampliada y modernizada.

Por otro lado, el Departamento de Ciencias de la Atmósfera, de la Escuela de Artes y Ciencias de la Universidad del Estado de Washington, lleva a cabo estudios sobre la información pertinente obtenida a bordo de satélites, particularmente los satélites Nimbus-7 y UARS (Upper Air

jm.



ACCIONES QUE SE PROPONE EJECUTAR.

1.- Plan de trabajo de corto plazo.

En el periodo inicial de este proyecto, que abarcará 30 (treinta) meses, se procederá a:

- i) Organizar e instalar un centro para la colección y procesamiento de datos satelitales y provenientes de estaciones terrestres, particularmente los geofísicos correspondientes a la atmósfera media y superior, incluidos los de ozono, así como los relativos a la radiación ultravioleta que alcanza el suelo.
- ii) Desarrollar y perfeccionar técnicas de procesamiento y análisis de datos satelitales atmosféricos provenientes de satélites de nueva generación.
- iii) Implementar una base de datos provenientes del satélite UARS.

Estos datos servirán a los propósitos del presente proyecto, i.e. desarrollar la climatología de la atmósfera media y proveer las referencias para los estudios de impacto y, acordadas las reglas sobre su uso por parte de otros grupos de investigación, estarían también disponibles para otros investigadores.

iv) Desarrollar un banco de datos de información sobre variables bióticas, relativas al monitoreo que se llevará a cabo en el largo plazo, en relación con el impacto de la radiación ultravioleta "normal" y realizada, sobre los ecosistemas.

v) Proceder a la formación de recursos humanos y

vi) Crear un Grupo de Tareas especializado en la manipulación de datos satelitales y auspiciar la integración de equipos interdisciplinarios y multisectoriales para la ejecución de la fase de largo plazo.

En este contexto se debe destacar que la manipulación y utilización de datos satelitales no se limitará a los que provea la misión UARS, sino que proveerá la experiencia y una medida de la confiabilidad del grupo, para el manejo de los datos que resulten de la Misión al Planeta Tierra (NASA) y de la serie de satélites EOS, en la que participan la ESA (European Satellite Agency) y las agencias espaciales de Japón, Canadá y Brasil.

dm.



viii) A lo largo de todo este proceso, y sin solución de continuidad, realizar, conjuntamente con el Departamento de Ecología de la UNLP, la formación de personal que asumirá las tareas interdisciplinarias involucradas en este estudio de los aspectos bióticos vinculados con los cambios resultantes de la distribución de la radiación ultravioleta que alcanza la superficie terrestre, como consecuencia de los cambios en el espesor la distribución areal del ozono.

ix) Organizar un banco de datos referencial con la bibliografía y los trabajos de investigación relativos a la problemática del adelgazamiento de la capa de ozono estratosférico y su incidencia sobre la radiación ultravioleta que alcanza la superficie terrestre, así como en los impactos sobre los ecosistemas y las posibles medidas de adaptación y mitigación.

COOPERACION ENTRE LA FCN/UNLP Y EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ATMOSFERA/UNIVERSIDAD DE WASHINGTON, EN SEATTLE.

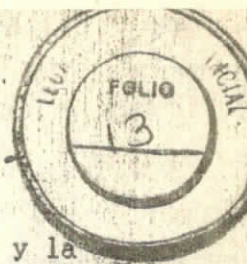
La ejecución de este proyecto se halla ligada a los desarrollos que se llevan a cabo en el Departamento de Ciencias de la Atmósfera, de la Universidad de Washington, con el cual se han establecido líneas de cooperación, mediante un Acuerdo existente entre la Universidad Nacional de La Plata, a través de su Facultad de Ciencias Naturales, y el Colegio de Artes y Ciencias, de dicha Universidad Norteamericana.

Esta cooperación se hace efectiva, también, a través del apoyo que el JISAO ha provisto para adquirir los equipos necesarios para el procesamiento de la información satelital y para lograr, también en condiciones sumamente favorables, los programas (softwares) requeridos.

Además, se han coordinado visitas de profesores, las que se iniciarán con especialistas de la Universidad de Washington, que dictarán cursos en la Facultad de Ciencias de la UNLP. El acuerdo preve, también, la visita de personal científico argentino al Departamento de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad de Washington y el intercambio de información sobre trabajos de investigación, métodos y procedimientos e información bibliográfica, en las áreas de trabajo que se definan, tal y como lo establece al acuerdo.

Se prevé también interactuar con el Center for Atmospheric Theory and Analysis, de la Universidad de Colorado, en todo lo inherente al desarrollo y perfeccionamiento de los métodos para el cálculo de las variables geofísicas, a partir de la información provista por los satélites.

jm.



Software.

Se obtendrá por gentileza de la Universidad de Washington y la NASA, ya que el Proyecto se desarrolla bajo la sombrilla del Acuerdo entre esta Universidad y la UNLP.

Datos e Información.

Datos provenientes de los sistemas satelitales, a través del Acuerdo entre las Universidades.

Datos provenientes de estaciones terrestres, por coordinación de este Proyecto con las fuentes de producción de esta información, básicamente el GAW, a través de la Autoridad Meteorológica Nacional, a cargo del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Se establecerán contactos con los proyectos nacionales dedicados a tareas concomitantes con las que prevé este proyecto, en centros o institutos del CONICET (i.e. CADIC, CIMA) y de otras instituciones.

Se realiza la grabación de información ecológica de la región disponible en el Departamento de Ecología de la FCN/UNLP y se el monitoreo de los efectos de la radiación UV_B, sobre especímenes seleccionados. Se diseñarán los sistemas de protección contra la radiación UV_B.

Segunda Fase (Largo Plazo)

Personal

Se sumará al personal empleado en la Primera Fase el siguiente grupo de especialistas:

- 2 Biólogos o Ecólogos de origen biológico
- 1 Meteorólogo con especialización Climatológica
- 1 Ecólogo Matemático
- 1 Técnico en Climatología

Equipo y Materiales

- 1 Perfilador de Ozono (+)
- 1 Impresora laser color

jm.

CURRICULUM VITAE

CANZIANI, Pablo Osvaldo
Fecha de nacimiento: 15 de Agosto de 1959
Buenos Aires, Argentina
Casado, 2 hijos

Domicilio Particular: Francisco Bilbao 2370
1406 Capital Federal

Tel:(1) 637 0159

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Licenciado en Ciencias Físicas
Departamento de Física, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, UBA.
Mayo 1985

Tesis de Licenciatura:
* Analisis de Mareas Termosfericas en el Hemisferio Sur
Director: Dr. Alberto E. Giraldez.

Doctor en Ciencias Físicas
Departamento de Física, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, UBA.
Abril 1991.

Tesis de Doctorado:
* Mareas y Ondas Planetarias en la Termosfera Superior
Director: Dr. Alberto E. Giraldez.

BECAS

Beca de Iniciacion del CONICET (Consejo Nacional de
Investigaciones Cientificas y Tecnicas)
Abril 1986 hasta Diciembre 1986

TAREAS PROFESIONALES

Investigador Categoria E3 DGGT (Diciembre 1986-Diciembre 1987)*
Investigador Categoria E2 DGGT (Diciembre 1987-Junio 1989)
Investigador Categoria E1 DGGT (Junio 1989-Diciembre 1991)
Investigador Categoria D2 DGGT (Diciembre 1991-Agosto 1992)

en:

Laboratorio Ionosferico de la Armada de la Republica Argentina
L.I.A.R.A.

Servicio Naval de Investigacion y Desarrollo.

* DGGT - Regimen de Investigacion y Desarrollo de las Fuerzas
Armadas. Categoria E es equivalente a Investigador Asistente.
Categoria D es equivalente a Investigador Adjunto.



dm.



-P. Canziani, S. Marinaro, A.E. Giraldez
* On the Tidal Behaviour of NmF2
Annales Geophysicae, Vol. 5, No. 5, October 1987.

-A.E. Giraldez, P. Canziani
* Diurnal and Semidiurnal Tides of NmF2: A Comparative Analysis
Annales Geophysicae, Vol. 7, No. 7, October 1989.

-P. Canziani, A.E. Giraldez
* The Equinox Transition in the Ionosphere above Buenos Aires (34.5 S, 58.5 W) and Canberra (35.3 S, 211 W), as observed in the Height of the F2-Layer.
Special Section: The Equinox Transition Study, Journal of Geophysical Research, Vol. 94, A12, December 1989.

-P. Canziani, A.E. Giraldez, H. Teitelbaum
* Thermospheric Meridional Wind Tides above Argentina during 1984.
Annales Geophysicae, Vol. 8, No. 7-8, 1990.

-A.E. Giraldez, P. Canziani
* F-Region Meridional Wind Spectral Behaviour
Journal of Geophysical Research, Vol. 99, 1994

-P. Canziani, A.E. Giraldez, L. Puig
* A Study of Interhemispheric and Longitudinal Differences in the Meridional Thermospheric Wind at 35°S and N during 1984. Part I. A Comparison of the Mean Daily Evolution.
Annales Geophysicae, Vol. 10, 1992

-A.E. Giraldez, P. Canziani
* A Study of Interhemispheric and Longitudinal Differences in the Meridional Thermospheric Wind at 35°S and N during 1984. Part II. A Tidal Analysis.
Annales Geophysicae, Vol. 10, 1992.

P. Canziani
* On Tidal Variability and the Existence of Planetary Wake-like Oscillations in the Upper Thermosphere. Part I: Observations of Tidal Variability.
Aceptado para su publicacion en el Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics, Mayo 1993

P. Canziani
* On Tidal Variability and the Existence of Planetary Wake-like Oscillations in the Upper Thermosphere. Part II: Non-Linear Interactions and Global Scale Oscillations.
Aceptado para su publicacion en el Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics, Mayo 1993

P. Canziani, J. Holton, E. Fishbein, L. Froidevaux, J. Waters
* Equatorial Kelvin Waves: A UARS-MLS View.
Aceptado para su publicación en un número especial, dedicado a la misión UARS, del Journal of Atmospheric Sciences, Mayo de 1994.

Jm.



Panelista Invitado para la Mesa Redonda "Impactos Ambientales en la Argentina", 6to Congreso Nacional del Centro Argentino de Meteorologos, Buenos Aires, Septiembre 1991. Tema: "Relaciones Solar Terrestres y la Atmosfera Media".

P. Canziani, J. Holton, E. Fishbein, L. Froidevaux
Kelvin Wave Variability in the Middle Atmosphere as Observed in UARS MLS Data.
American Geophysical Union 1993 Fall Meeting, San Francisco, EEUU, Diciembre 1993.

P. Canziani, J. Holton, J. Waters, E. Fishbein, L. Froidevaux
Kelvin Waves in UARS-MLS Temperature and Ozone Retrievals.
Ninth Conference of the Middle Atmosphere de la American Meteorological Society, Monterey, California, EEUU, Junio de 1994.

Participo en:

UARS Dynamics Working Group Meeting/Workshop
Ann Arbor, Michigan, 13-15 de Octubre, 1992.

UARS Science Team Meeting/Workshop
Virginia Beach, Virginia, 22-26 de Marzo, 1993

1993 CEDAR Workshop
Boulder, Colorado, 21-26 de Junio, 1993

SOCIEDADES CIENTIFICAS

American Association of Physics Teachers, 1983-1987.
Asociacion Argentina de Geofisicos y Geodestas, desde 1984.
European Geophysical Society, desde 1985.
American Geophysical Union, desde 1987.
American Meteorological Society, desde 1993.

OTROS

Idiomas:
Ingles
Frances

Participo en la instalacion y puesta a punto de un espectrofotometro UV en el Centro Austral de Investigaciones Cientificas - CADIC -, Ushuaia, Tierra del Fuego. Este experimento es parte de un acuerdo entre el CONICET y la NSF de los EEUU, para estudiar el impacto del "agujero" de Ozono en la Biosfera. Noviembre 1988.

Secretario Ejecutivo del Comite Organizador Local de la 8ma Asamblea Cientifica Internacional de la Asociacion Internacional de Geomagnetismo y Aeronomia, que tendra lugar en Buenos Aires en Julio-Agosto de 1993. Preparo la propuesta argentina para que nuestro pais sea la sede de esta reunion. 1989-1992

sm.

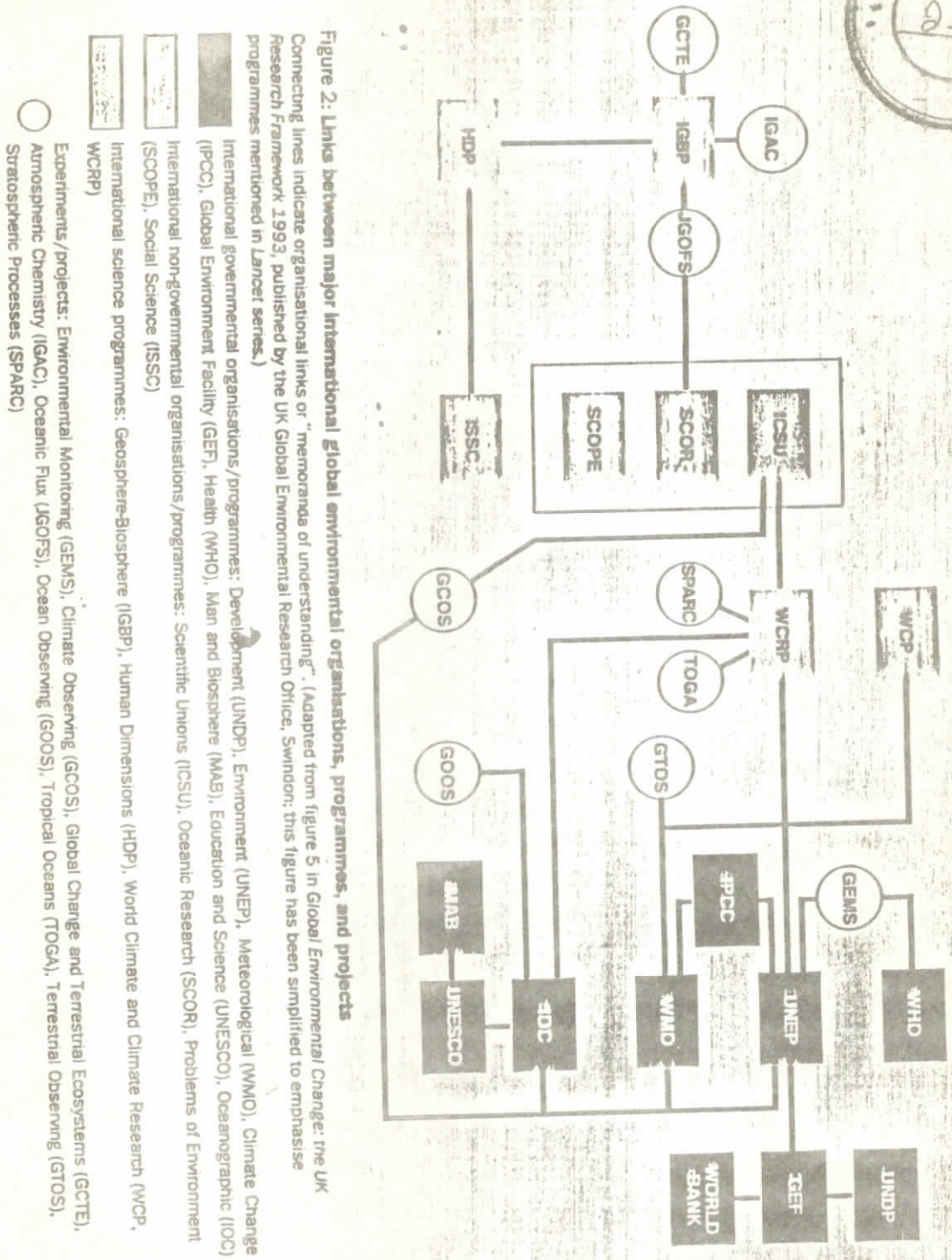


Figure 2: Links between major international environmental organisations, programmes, and projects

Connecting lines indicate organisational links or "memoranda of understanding". (Adapted from figure 5 in *Global Environmental Change: the UK Research Framework 1993*, published by the UK Global Environmental Research Office, Swindon: this figure has been simplified to emphasise programmes mentioned in *Lancet* series.)

- International governmental organisations/programmes: Development (UNDP), Environment (UNEP), Meteorological (WMO), Climate Change (IPCC), Global Environment Facility (GEF), Health (WHO), Man and Biosphere (MAB), Education and Science (UNESCO), Oceanographic (IOC) (SCOPE), Social Science (ISSC)
- International non-governmental organisations/programmes: Scientific Unions (ICSU), Oceanic Research (SCOR), Problems of Environment (SCOPE), Social Science (ISSC)
- International science programmes: Geosphere-Biosphere (IGBP), Human Dimensions (HDP), World Climate and Climate Research (WCP, WCRP)
- Experiments/projects: Environmental Monitoring (GEMS), Climate Observing (GCOs), Global Change and Terrestrial Ecosystems (GCTE), Atmospheric Chemistry (IGAC), Oceanic Flux (JGOFs), Ocean Observing (GCOs), Tropical Oceans (TOGA), Terrestrial Observing (GTOS), Stratospheric Processes (SPARC)

jm.

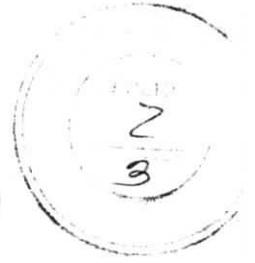
Se Ocol 9/9/94



Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur
REPUBLICA ARGENTINA
PODER LEGISLATIVO

S/Asunto N° 242/94

As 299, 94



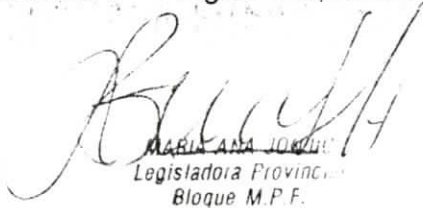
LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO
ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR

RESUELVE

Artículo 1º.- Declarar de Interés Provincial el proyecto sobre las variaciones temporales y espaciales de los ecosistemas terrestres en el extremo Sur de América del Sur, a cargo del Dr. Walter M. Vargas, en su carácter de director argentino de este proyecto internacional y del Dr. Pablo O. Canziani, como responsable de los estudios de impacto y modelaje.


Artículo 2º.- Comuníquese a la Universidad Nacional de La Plata y al CONICET.

Artículo 3º.- Regístrese, Comuníquese y Archívese.


MARIANA JORJINI
Legisladora Provincial
Bloque M.P.F.



OSCAR BIANCIOTTO
PRESIDENTE
BLOQUE FRE.JU.VI.


JORGE OSCAR MACASSA
Legislador Provincial
Unión Cívica Radical


MARIA CRISTINA SANTAMIA
Legisladora Provincial
Bloque M P F




Me. Best
8-9-94


8/9/94