

NACIONES UNIDAS

**COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL**



**Distr.
GENERAL**

**LC/G.1798(Sem.72/3)
7 de febrero de 1994**

ORIGINAL: ESPAÑOL

**INFORME DE LA REUNION DEL GRUPO DE EXPERTOS ENCARGADO DE ESTUDIAR
LOS POSIBLES EFECTOS DE LOS CAMBIOS CLIMATICOS EN LOS
RECURSOS HIDRICOS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

(Santiago de Chile, 23 al 25 de noviembre de 1993)

INDICE

	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS	1-5	1
Lugar y fecha	1	1
Asistencia	2	1
Elección de la Mesa	3	1
Temario	4	1
Sesión de apertura	5	2
II. RESUMEN DE LOS DEBATES	6-18	2
Anexo 1 - LISTA DE PARTICIPANTES	-	7
Anexo 2 - LISTA DE DOCUMENTOS	-	10

I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

Lugar y fecha

1. Como parte de las actividades de seguimiento de las recomendaciones contenidas en la Declaración de Dublín e Informe de la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente: el desarrollo en la perspectiva del siglo XXI y en el Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se realizó en Chile, del 23 al 25 de noviembre de 1993, la Reunión del Grupo de Expertos encargado de estudiar los posibles efectos de los cambios climáticos en los recursos hídricos de América Latina y el Caribe.

Asistencia

2. Participaron en la reunión especialistas provenientes de distintos países de la región. Además asistieron representantes de organismos internacionales y bilaterales. (Véase la lista de participantes en el anexo 1.)

Elección de la Mesa

3. La Mesa quedó constituida como sigue:

Presidente: Sr. Carlos Serrentino (Uruguay)
Vicepresidente: Sra. Myrna Araneda (Chile)
Relator: Sr. Fradique Chacón (Venezuela)

Temario

4. En la reunión se aprobó el siguiente temario:

1. Elección de la Mesa
2. Aprobación del temario
3. Los posibles cambios climáticos y la gestión de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe
4. Opciones de políticas nacionales
5. Recomendaciones sobre programas de acción a nivel regional
6. Otros asuntos
7. Aprobación del informe

Sesión de apertura

5. En la sesión inaugural hizo uso de la palabra, en representación de la CEPAL, el Sr. Oscar Altimir, Director de la División de Desarrollo Económico, quien puso de relieve la importancia para la región del desafío que plantean los posibles cambios climáticos y sus efectos sobre los recursos hídricos. Destacó la importancia que reviste para la CEPAL que los cambios productivos que están ocurriendo en la región sean sustentables en el tiempo.

II. RESUMEN DE LOS DEBATES

Los posibles cambios climáticos y la gestión de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe (punto 3 del temario)

6. La discusión de este tema se inició con la presentación, que hicieron los expertos de ponencias sobre las medidas adoptadas ante el impacto de los posibles cambios climáticos en los países de la región o sobre proyectos de recursos hídricos. Las ponencias presentadas fueron las siguientes:

a) Cambio climático global y su incidencia en los recursos hídricos a nivel global y en Chile (Myrna Araneda);

b) Proyecto sistema de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del Lago Valencia (Fradique Chacón);

c) Antecedentes conceptuales para la consideración de los posibles efectos de los cambios climáticos en los recursos hídricos de América Latina y el Caribe (Carlos Serrentino);

d) Acciones ante los posibles impactos de los cambios climáticos en los recursos hídricos de Nicaragua (José Jesús Mairena); y

e) La variabilidad climática en Argentina y sus impactos sobre la sociedad y los recursos hídricos. Inferencia sobre los posibles cambios climáticos (Walter Vargas).

7. En el debate que siguió a las diferentes presentaciones, se expresaron apreciaciones sobre la singularidad del diagnóstico de los posibles cambios climáticos y su impacto en la región.

8. Se manifestó que los efectos de los cambios climáticos podrían ser positivos o negativos en una región dada. Asimismo, se habían evaluado los trabajos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC) relativos a los posibles efectos de los cambios climáticos. Hasta el momento la incertidumbre científica y política era apreciable, por lo que se hacía necesario generar la más adecuada capacidad de respuesta en la región mediante nuevas políticas y estrategias.

9. Se señaló que uno de los problemas consistía en la falta de información confiable y representativa que permitiera cuantificar los cambios climáticos en la región en general y el diseño de proyectos relacionados con los recursos en particular. Por esta razón en algunos casos las obras habían resultado sobre o subdiseñadas. Se mencionó el hecho de que en la región existía información recopilada pero no procesada y que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) tenía un proyecto para tratar de rescatar

información, Proyecto de rescate de datos (DARE), de esta índole. También se señaló la problemática vinculada al diseño, la ejecución y el mantenimiento de las redes hidrometeorológicas.

10. Se estimó necesario formular estrategias propias basadas fundamentalmente en la cooperación de los países de la región para evaluar los cambios climáticos y sus efectos en los recursos hídricos de América Latina y el Caribe en lugar de seguir utilizando las estimaciones provenientes de Europa y Norteamérica.

11. Se concluyó que el tema de los cambios climáticos no debía tratarse solamente con miras al futuro, ya que constituía un factor de importancia en el momento actual.

Opciones de políticas nacionales (punto 4 del temario)

12. Sobre la base de las presentaciones y los debates relacionados con la naturaleza de los posibles cambios climáticos y sus efectos en América Latina y el Caribe, se formuló una serie de recomendaciones a los países de la región para que tomaran medidas a nivel nacional.

13. En virtud del estrecho vínculo de los cambios climáticos con las actividades económicas y sociales, se propusieron las siguientes medidas nacionales para cada país de la región:

a) Formular y aplicar en forma sistemática **POLITICAS NACIONALES SUSTENTABLES** para responder a los efectos de los cambios climáticos;

b) Reforzar la coordinación de esfuerzos económicos y humanos a nivel nacional, dado que la evaluación de los recursos hídricos ante el desafío de los cambios climáticos depende en gran medida de la estructura del Estado;

c) Fomentar las actividades de formación, información y participación del público en el aprovechamiento adecuado del agua y la importancia de su valor económico;

d) Introducir, con carácter obligatorio, en la enseñanza primaria y secundaria, el conocimiento del sistema climático, el cambio en sus condiciones y su impacto en la sociedad y el medio en que vive;

e) Apoyar financieramente a todos los sistemas que permitan la vigilancia y el diagnóstico de los componentes del ciclo hidrológico y climático y del impacto en los distintos sistemas culturales;

f) Establecer las condiciones de empleo adecuadas a las responsabilidades de los profesionales, administradores y trabajadores de todos los niveles que intervienen en la gestión de los recursos hídricos;

g) Fomentar programas de investigación tendientes a mejorar el conocimiento de las relaciones entre el cambio climático y la intensidad de las sequías, inundaciones y otros fenómenos extremos;

h) Desarrollar, adoptar y aplicar técnicas y metodologías comparables para evaluar, en forma conjunta, los posibles efectos del cambio climático en los recursos hídricos de la región;

i) Promover el desarrollo de metodologías para evaluar las consecuencias sociales, económicas y ambientales de los cambios climáticos y prevenir posibles conflictos sociales, asegurando la debida participación de los diferentes sectores de la sociedad;

j) Realizar investigaciones científicas y tecnológicas apropiadas para optimizar y ampliar la gama de actividades agrícolas regionales que podrían estar condicionadas por los cambios climáticos, con el fin de prepararse mejor para enfrentarlos;

k) Asegurar la formación apropiada de los profesionales necesarios, de los administradores de agua a todos los niveles, incluidos los trabajadores del servicio de extensión, a fin de adoptar las decisiones precisas para enfrentar el desafío al orden social y económico que implicará el cambio climático.

Recomendaciones sobre programas de acción a nivel regional (punto 5 del temario)

14. Dadas las características fisiográficas de América Latina y el Caribe, se hace imprescindible la cooperación entre los países de la región, con prioridad para las siguientes actividades:

a) Preparar una posición política común en cuanto a las negociaciones en curso en el ámbito de las Naciones Unidas;

b) Generar información hidrometeorológica, social y económica de características uniformes y de alta confiabilidad y representatividad, con el propósito de evaluar el impacto regional del cambio climático;

c) Elaborar programas de cooperación en proyectos de investigación regionales e internacionales sobre los cambios climáticos, su detección, su impacto en el régimen hidrológico y sus consecuencias para las economías de América Latina y el Caribe;

d) Adoptar como escenario de investigación las grandes cuencas hidrográficas, como la cuenca del Plata y la cuenca amazónica, con el fin de evitar los problemas de falta de coordinación existentes;

e) Fortalecer los centros internacionales que se ocupan del estudio de los cambios climáticos y las actividades socioeconómicas;

f) Fomentar la capacitación a nivel internacional en la gestión de los recursos hídricos, con el fin de mejorar la respuesta a las diferentes consecuencias que se generan con los cambios climáticos; y

g) Asegurar la debida coordinación entre las organizaciones internacionales relacionadas con el tema de los cambios climáticos en América Latina y el Caribe.

15. Se recomienda a la CEPAL que asuma el liderazgo ante los desafíos que se plantean en la región como consecuencia de los cambios climáticos.

Otros asuntos (punto 6 del temario)

16. La CEPAL presentó un posible proyecto para estudiar los efectos de los cambios climáticos en América Latina y el Caribe. El proyecto tendría dos objetivos básicos:

- i) Construir un modelo para "predecir" los cambios climáticos en América Latina y el Caribe; y
- ii) Formular propuestas sobre estrategias de desarrollo de los distintos sistemas económicos y sociales afectados por los posibles cambios climáticos.

17. No se trataría solamente de un proyecto hidrometeorológico sino también de un estudio para desarrollar estrategias políticas combinando conocimientos hidrometeorológicos con alternativas de políticas económicas. La intención es formar dentro de la CEPAL un equipo multidisciplinario para llevar adelante el proyecto en cooperación con expertos de los países de la región. Se espera preparar un anteproyecto para empezar a buscar financiamiento en febrero/marzo de 1994 e iniciar las actividades en 1995. El resultado final del proyecto sería un conjunto de propuestas a nivel regional y subregional para que los gobiernos tomen medidas en los diferentes sectores de la economía.

18. La propuesta fue acogida en forma muy positiva. Se comentó que el proyecto planteaba un gran desafío pero que la idea en sí representaba un gran aporte al esfuerzo desplegado por la región en materia de información y modelos vinculados a las economías nacionales. Se reafirmó la urgencia de disponer de los resultados del proyecto dada la rapidez de la evolución de los acuerdos y políticas internacionales sobre el tema de los cambios climáticos.

Anexo 1

LISTA DE PARTICIPANTES

Myrna Araneda
Meteoróloga
Dirección Meteorológica de Chile
Aeropuerto A. Merino Benítez
Fax 6019613
Santiago, Chile

Beatriz Búrquez
Asistente del Director de Riego
Dirección de Riego
Ministerio de Obras Públicas
Morandé 59, piso 5
Fax 6982969
Santiago, Chile

Fradique Chacón
Coordinador Técnico del Proyecto de Saneamiento del Lago Valencia
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR)/Banco Interamericano de
Desarrollo (BID)
Torre Sur, Centro Simón Bolívar, piso 15
Oficina Ejecutora del Proyecto Lago de Valencia
Fax 582-4837203
Caracas, Venezuela

José Jesús Mairena
Asesor Ejecutivo
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER)
Iglesia Las Palmas 100 m. Oeste 50 m. Sur N° 1110
Managua, Nicaragua

Carlos Salazar
Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas
Morandé 59, piso 8
Fax 6985341
Santiago, Chile

Carlos Serrentino
Director Nacional
Dirección Nacional de Meteorología
Javier Barrios Amorín 1488
Fax 497391
Montevideo, Uruguay

Walter Vargas
Investigador Principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Profesor Titular de Climatología
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Ciencias de la Atmósfera
Universidad de Buenos Aires
Ciudad Universitaria Núñez
Buenos Aires, Argentina

Organismos especializados

Guillermo Palacios
Representante de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)
Santiago, Chile

Secretaría

Axel Dourojeanni
Director de la División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Fax 562-2080252
Santiago, Chile

Helmut Friedrich
Experto Asociado
División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Fax 562-2080252
Santiago, Chile

Andrei Jouravlev
División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Fax 562-2080252
Santiago, Chile

Roberto Jovel
Director
División de Planificación de Programas y Operaciones
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Fax 562-2080252
Santiago, Chile

Terence R. Lee
División de Recursos Naturales y Energía
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Fax 562-2080252
Santiago, Chile

LISTA DE DOCUMENTOS

1. Cambio climático y gestión del agua en América Latina y el Caribe (LC/G.1765), CEPAL.
2. Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce (Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), CEPAL.
3. Cambio climático: posibles consecuencias y algunas sugerencias para disminuir su efecto en México, Martín Mundo Molina y Polioptro Martínez, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
4. Declaración de Dublín e Informe de la Conferencia Internacional sobre el Agua y Medio Ambiente: el desarrollo en la perspectiva del siglo XXI.
5. Cambio climático global y su incidencia en Chile, Dirección Meteorológica de Chile.
6. Posibles acciones ante los posibles impactos de los cambios climáticos en los recursos hídricos de Nicaragua, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER).
7. Proyecto sistemas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del lago Valencia, Fradique Chacón, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR).
8. Antecedentes conceptuales para la consideración de los posibles efectos de los cambios climáticos en los recursos hídricos de América Latina y el Caribe, Carlos M. Serrentino, Director de la Dirección Nacional de Meteorología de la República Oriental del Uruguay.