

NACIONES UNIDAS

**COMISIÓN ECONÓMICA
PARA AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL**



Distr.
GENERAL

LC/G.1927(SEM.85/3)
15 de mayo de 1996

ORIGINAL: ESPAÑOL

**INFORME DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS
SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA 21 EN LO RELATIVO
A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

(Santiago de Chile, 12 al 14 de diciembre de 1995)

ÍNDICE

	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
I. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	1-6	1
Lugar y fecha	1	1
Asistencia	2	1
Elección de la Mesa	3	1
Temario	4	1
Sesión de apertura	5-6	2
II. RESUMEN DE LOS DEBATES	7-13	3
Progresos realizados por los países de la región en la aplicación de las recomendaciones planteadas en el capítulo 18 del Programa 21 referente a la gestión integral de los recursos hídricos (punto 3 del temario)	7-13	3
III. RESULTADOS DE LAS DISCUSIONES EN LOS GRUPOS DE TRABAJO	14-15	5
Opciones de gestión integral para el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos hídricos a nivel nacional (punto 4 del temario)	14-15	5
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA REUNIÓN	16-26	7
Programas regionales de apoyo a las acciones de los gobiernos para aplicar las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 (punto 5 del temario)	20-26	11
Anexo 1 LISTA DE PARTICIPANTES	-	15
Anexo 2 LISTA DE DOCUMENTOS	-	19

I. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Lugar y fecha

1. Como parte de las actividades de seguimiento de las recomendaciones contenidas en la Declaración de Dublín y el Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se realizó en Santiago de Chile, del 12 al 14 de diciembre de 1995, la Reunión del Grupo de Expertos sobre la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 en lo relativo a la gestión integral de los recursos hídricos en 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 (véase la lista de participantes en el anexo 1).

Elección de la Mesa

3. La Mesa quedó constituida como sigue:

Presidente:	Humberto Peña (Chile)
Primer Vicepresidente:	Enrique Mejía (México)
Segundo Vicepresidente:	Michael N. White (Jamaica)
Relator:	Tomás A. Bandes R. (Venezuela)

Temario

4. En la reunión se aprobó el siguiente temario:

1. Elección de la Mesa
2. Aprobación del temario
3. Progresos realizados por los países de la región en la aplicación de las recomendaciones planteadas en el capítulo 18 del Programa 21 referente a la gestión integral de los recursos hídricos
4. Opciones de gestión integral para el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos hídricos a nivel nacional
5. Programas regionales de apoyo a las acciones de los gobiernos para aplicar las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21

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, Gert Rosenthal, Secretario Ejecutivo de la Comisión, quien puso de relieve la importancia que reviste para América Latina y el Caribe el tema de la gestión integral de los recursos hídricos y el papel que ésta debe jugar en el desarrollo económico y social de la región. Destacó el prominente lugar que ocupan los asuntos relativos a la gestión integral de los recursos hídricos en el programa de trabajo de la CEPAL, así como su estrecha relación con las investigaciones que la Comisión está llevando a cabo en lo relativo a la gestión ambiental, el desarrollo industrial, la salud y las políticas sociales. Agregó que esperaba que la reunión sirviera para identificar las prioridades de las acciones de los gobiernos destinadas a cumplir con los acuerdos contenidos en el capítulo 18 del Programa 21, titulado *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*. Expresó asimismo su deseo de que de la reunión emanaran las orientaciones para el trabajo de los organismos internacionales, así como las recomendaciones para la puesta en marcha de acciones por parte de los gobiernos de los países de la región. Finalmente, recalcó la voluntad de la CEPAL de contribuir al cumplimiento del Programa 21.

6. Se abrió el debate con la presentación de Isabelle Vanderbeck, representante del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), quien subrayó que ese organismo está encargado —a petición del Comité de Recursos Naturales— de llevar a cabo una evaluación de los asuntos más importantes en materia de gestión de los recursos hídricos a nivel regional, y que para este efecto, se está organizando una serie de reuniones en distintas regiones del mundo para determinar el grado de adhesión de los gobiernos a lo acordado en el capítulo 18. Recordó que en el capítulo 18 se proponen siete áreas de programas de acción de los gobiernos: la ordenación y el aprovechamiento integrados de los recursos hídricos; la evaluación de estos recursos; la protección de los recursos hídricos, de la calidad del agua y de los ecosistemas acuáticos; el abastecimiento de agua potable y saneamiento; el nexo entre el agua y el desarrollo urbano sostenible; el empleo del agua para la producción sostenible de alimentos y el desarrollo rural sostenible, y las repercusiones del cambio climático en los recursos hídricos. Puso énfasis en el hecho de que el objetivo principal de la reunión consiste en discutir y analizar los progresos realizados por los países de América Latina y el Caribe en la aplicación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18. Agregó que toda la discusión sobre las políticas nacionales de gestión de los recursos hídricos y de desarrollo económico y social también forma parte de la problemática que se examinará durante la reunión, siempre y cuando ésta esté relacionada con el seguimiento de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18. El tema principal que deben abordar los debates, dijo, consiste en determinar si en los países de la región se están implementando las medidas acordadas en el capítulo 18 y la manera en que ello se está llevando a cabo.

II. RESUMEN DE LOS DEBATES

Progresos realizados por los países de la región en la aplicación de las recomendaciones planteadas en el capítulo 18 del Programa 21 referente a la gestión integral de los recursos hídricos (punto 3 del temario)

7. Se abrió el debate con la presentación del documento informativo, titulado *Progresos en la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 en América Latina y el Caribe*, preparado sobre la base de informes elaborados por consultores para la Unidad de Recursos Naturales de la División de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la CEPAL. El documento contiene la información sobre el seguimiento de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18, en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela.

8. En las sesiones plenarias los expertos presentaron los informes sobre las experiencias registradas en sus respectivos países y sobre las acciones de los gobiernos en áreas relacionadas con los acuerdos contenidos en el capítulo 18. Hubo exposiciones sobre la situación actual y las innovaciones que en materia de gestión del agua se están realizando en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Jamaica, México, Perú, Santa Lucía y Venezuela. En sus presentaciones, los expertos analizaron los cambios en los sistemas de gestión de los recursos hídricos que sus respectivos países efectuaron a raíz de los acuerdos contenidos en el capítulo 18. Hubo acuerdo entre los participantes en torno a la necesidad de administrar el agua en todos los niveles, habida cuenta de que ésta no sólo ya no es un recurso ilimitado en el tiempo y en el espacio, sino que tiene un valor económico.

9. Se hizo hincapié en la importancia que reviste para todos los países de la región la incorporación de las consideraciones ambientales en las políticas nacionales. Se hizo notar que en algunos países hubo cambios constitucionales que consagran el derecho de sus ciudadanos a gozar de un ambiente limpio y sano.

10. También se puso énfasis en los progresos realizados por los países de la región en materia de implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 relativas a la ampliación de la cobertura de agua potable y saneamiento ambiental; el mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de riego; la incorporación de la comunidad en las medidas y decisiones sobre la gestión de los recursos hídricos; los avances en el desarrollo de los sistemas de manejo de dichos recursos a nivel de las cuencas hidrográficas; los avances en materia de control de la calidad de agua tanto superficial como subterránea, y en general, en el monitoreo del ciclo hidrológico y la investigación aplicada a los recursos hídricos.

11. En la discusión acerca de los progresos alcanzados por los países de América Latina y el Caribe en cuanto a la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18, se señaló que muchos de los problemas observados en distintos países se deben a deficiencias de los mecanismos de financiamiento de los sistemas de gestión de los recursos hídricos. Se aludió a la necesidad de asegurar

el autofinanciamiento de los servicios hídricos comercializables. Al respecto, se destacó la importancia de cobrar por concepto de uso del agua, como instrumento de gestión ambiental.

12. Estas presentaciones serán incorporadas en el informe que está preparando la CEPAL titulado, titulado *Progresos en la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 en América Latina y el Caribe*.

13. A continuación de las presentaciones realizadas por los expertos nacionales, los representantes de los organismos internacionales informaron a los participantes sobre las actividades llevadas a cabo en los países de la región por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Se subrayaron los programas específicos de apoyo aplicados por los gobiernos de los países de la región para dar cumplimiento a los acuerdos contenidos en el capítulo 18.

III. RESULTADOS DE LAS DISCUSIONES EN LOS GRUPOS DE TRABAJO

Opciones de gestión integral para el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos hídricos a nivel nacional (punto 4 del temario)

14. Las experiencias de los países de la región relacionadas con la implementación del Programa 21 muestran que el grado de progreso en el cumplimiento de los acuerdos contenidos en el capítulo 18 es heterogéneo tanto entre los países como en las distintas áreas de programas de acción. En algunos países no parece existir aún ninguna incorporación explícita de los objetivos del capítulo 18 en las políticas nacionales, mientras que en otros ha habido revisiones sustantivas a la luz de dichos acuerdos. No obstante, en términos generales se puede decir que:

1. Subsiste cierto nivel de confusión conceptual entre la dimensión ambiental de la gestión del agua propiamente tal y la problemática de la gestión ambiental. Se observa, lamentablemente, una tendencia a reducir la importancia relativa de los recursos hídricos en el contexto de la preocupación por el medio ambiente en general.
2. En la mayoría de los países de la región, los avances más importantes se han realizado en el ámbito normativo. En varios de ellos, el Programa 21 y los principios de Dublín han inspirado cambios en el contenido de cartas magnas, leyes y decretos, que han establecido importantes condiciones para avanzar hacia una gestión integral de los recursos hídricos y de los sistemas ambientales.
3. Sin embargo, pocos progresos se observan en la aplicación de tales principios. Son mayores las transformaciones institucionales y organizativas derivadas de la necesidad de reformar los estados nacionales por razones macroeconómicas, que las producidas con el objeto de incorporar los principios del Programa 21. Los expertos opinaron que hay que aprovechar los actuales procesos de cambio del Estado para incorporar institucional y organizativamente los principios y las metas del capítulo 18.

15. En general los expertos propusieron que las reformas de los sistemas de gestión de los recursos hídricos y los correspondientes cambios en la legislación contengan los grandes principios del capítulo 18 como base conceptual fundamental, y que estén orientados a:

1. satisfacer las necesidades sociales más sentidas;
2. respetar la cultura, los usos y las costumbres en sus ámbitos de aplicación;
3. garantizar, con reglas de juego claras y estables, el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de agua, atendiendo a su uso beneficioso y efectivo;

4. propender a la descentralización, la eficiencia administrativa y el autofinanciamiento de las actividades sectoriales;
5. propiciar la gestión integral de los recursos hídricos a nivel de las cuencas, o de sistema hídrico, con énfasis en la prevención de la contaminación, y
6. garantizar que, en la política de gestión de los recursos hídricos, se considere el agua como un recurso vital e insustituible y además como un "bien económico".

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA REUNIÓN

16. Con respecto a las áreas de programas de acción incluidas en el capítulo 18, los expertos llegaron a las siguientes recomendaciones:

1. Recomendaciones sobre ordenación y aprovechamiento integrados de los recursos hídricos

- a) Que se cree un sistema de gestión integral de los recursos hídricos con articulación a nivel nacional, y en que participen los sectores público y privado, de acuerdo con la legislación nacional.
- b) Que cada sector de uso del agua esté obligado a cumplir todos sus cometidos, en especial:
 - coordinarse con las autoridades hídricas de los países y con el resto de los sectores;
 - satisfacer las demandas en cuanto a tiempo, forma y calidad;
 - planificar el mejoramiento y la expansión de los servicios que han de proveerse para el cumplimiento de metas razonables;
 - lograr el autofinanciamiento mediante la adopción de adecuados sistemas tarifarios, cuando ello sea socioeconómicamente factible, y
 - generar recursos para remediar o mitigar los diferentes tipos de impacto ambiental producidos por el sector.
- c) Que se establezcan mecanismos efectivos que propendan a una coordinación institucional obligatoria entre los principales actores involucrados, ya sean públicos o privados y la sociedad civil, en la cuenca o sistema hídrico correspondiente.

2. Recomendaciones sobre evaluación de los recursos hídricos

- a) Que se dé importancia a la información específica sobre la cantidad y disponibilidad del agua como base para todos los sistemas de gestión. Se hizo notar la debilidad institucional que existe en muchos países para implementar y administrar un sistema continuo de monitoreo y evaluación de los recursos hídricos.
- b) Que se considere la posibilidad de imponer a todos los usuarios, tanto privados como públicos, la obligación de suministrar información pertinente a la institución pública encargada de la evaluación de los recursos hídricos, y en general, contribuir al mejoramiento de la información disponible sobre los mencionados recursos.

- c) Que los gobiernos consideren la posibilidad de financiar, por lo menos parcialmente, los costos de construcción y mantenimiento de las redes hidrológicas, sobre la base de las licencias otorgadas para el uso del agua.

3. Recomendaciones sobre la protección de los recursos hídricos, la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos

- a) Que los gobiernos refuercen sus actividades para controlar la calidad del agua de acuerdo con los objetivos de calidad deseados y para proteger los ecosistemas acuáticos. Ello incluye la necesidad de fiscalizar y monitorear todas las descargas efectuadas en los cuerpos de agua, promover el uso de tecnologías limpias de producción e introducir adecuados sistemas de disposición mediante el uso de tecnología apropiada, tanto en la industria y la agricultura como en las descargas domésticas.

4. Recomendaciones sobre abastecimiento de agua potable y saneamiento

- a) Que para lograr los niveles de cobertura previstos en el capítulo 18, es preciso tener sistemas de agua potable y saneamiento que sean viables económica y financieramente. Se enfatizó la conveniencia de cobrar a los usuarios tarifas que reflejen el costo real de la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento ambiental. Además, se subrayó la necesidad de que el proceso de fijación de tarifas asegure la eficiencia de la operación de las empresas de servicios públicos.
- b) Que en esta materia se considere la participación del sector privado en la provisión de los servicios. Al mismo tiempo, los expertos reconocieron que la participación del sector privado no reemplaza la responsabilidad que el Estado tiene en el suministro de estos servicios, sino que cambia la naturaleza de estas responsabilidades.
- c) Que a medida que aparecen nuevos actores en el sistema, como producto de los procesos de descentralización y privatización, es imprescindible fortalecer el rol regulador del Estado mediante la creación de entes regulatorios definidos y eficientes que garanticen la existencia de condiciones de competitividad, eficacia y equidad en el desenvolvimiento de los entes sujetos a regulación.

5. Recomendaciones sobre el agua y el desarrollo urbano sostenible

- a) Que se tenga en cuenta que muchos de los problemas existentes en América Latina y el Caribe en materia de manejo de los recursos hídricos en las áreas urbanas se deben, en gran parte, al hecho de que el proceso todavía sigue orientado predominantemente a una finalidad determinada, no existiendo ejemplos de instituciones destinadas específicamente al manejo del agua en dichas áreas. Ello obedece a la falta de un criterio integrado de gestión que asegure la creación de un mecanismo para favorecer la participación pública y la coordinación entre las instituciones públicas encargadas de crear las políticas y los programas relacionados con los recursos hídricos de las

áreas urbanas, y las instituciones públicas y privadas responsables del uso de estos recursos. Esto refuerza la importancia de considerar la gestión de los recursos hídricos basada en la cuenca hidrográfica.

6. Recomendaciones sobre el uso del agua para la producción sostenible de alimentos y el desarrollo rural sostenible
- a) Que se tenga en cuenta que para que la producción de alimentos sea sostenida en el tiempo, los sistemas de riego y drenaje tienen que ser viables económica y financieramente, aunque se reconoció el rol social que cumplen muchos de estos proyectos en la actualidad.
 - b) Que aunque la agricultura de riego en muchos países sigue siendo subsidiada, es importante considerar los costos de oportunidad de los recursos que se gastan en estos subsidios. Otro factor importante en la toma de decisiones con respecto a subsidios es la existencia de una demanda efectiva de los productos subsidiados. Si bien como regla general no deberían otorgarse nuevos subsidios —salvo a condición de efectuar un análisis económico y de impacto ambiental que considere todas las variables involucradas—, se puede justificar la permanencia de los subsidios ya existentes, siempre que se la considere como una medida de carácter temporal y de política social. Al respecto, se hizo referencia a las exitosas experiencias de Chile, México y Perú que han aplicado subsidios al mejoramiento de los sistemas de riego.
17. Además de lo anterior, los expertos hicieron recomendaciones para la cooperación intrarregional en el cumplimiento de los acuerdos contenidos en el Programa 21, destacando la necesidad de:
1. Que se aprovechen las redes de cooperación regional existentes y se promueva la activa participación de todos los organismos nacionales e internacionales en las redes.
 2. Que se incorporen datos extraídos de documentos sobre la evaluación y manejo de las cuencas hidrográficas en las redes de información regionales, tales como la Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (REPIDISCA).
 3. Que se brinde apoyo técnico al desarrollo y la aplicación de los sistemas de información ambiental, utilizando sistemas de información geográfica.
 4. Que se aprovechen los resultados exitosos, derivados de la experiencia de las comisiones que han investigado ríos y lagos internacionales como el Amazonas, la cuenca del Plata, el lago Titicaca, etc., de manera de utilizar esta información para mejorar el manejo de otras cuencas internacionales.
 5. Que se promueva la cooperación para intercambiar experiencias en materia de gestión de los recursos hídricos.

18. Considerando que en el Programa 21 se incluyó el cálculo de los costos de implementación de las recomendaciones relativas a los programas contenidos en el capítulo 18; recordando, además, que estos costos fueron estimados, en los años 1990-1991, de manera aproximada como indicadores, sin que hasta la fecha hayan sido analizados en detalle por los gobiernos, el grupo de expertos considera que tanto el apoyo externo como los fondos nacionales calculados en dicho período son insuficientes para garantizar la implementación de las recomendaciones y formula las siguientes recomendaciones:

1. Que con base en el reconocimiento al esfuerzo que los gobiernos han realizado para cumplir los acuerdos contenidos en el capítulo 18, la comunidad internacional reafirme el aporte financiero externo —aun cuando éste no permita la solución total— para resolver los problemas sociales, mejorando la calidad de vida, así como los problemas relacionados con el cambio climático.
2. Que el principio general de recuperación de costos, por la vía de las tarifas del servicio de provisión del agua para usos múltiples y el correspondiente al tratamiento de las aguas servidas sean considerados de vital importancia para garantizar la suficiencia financiera, sin perjuicio de que para la población más pobre, el subsidio explícito al usuario sea justificable, mediante la aplicación de un criterio transparente de "focalización".
3. Que la CEPAL considere incorporar en su programa de trabajo i) la elaboración de un inventario de costos para cada uno de los países de la región y facilite el apoyo de los organismos financieros bilaterales y multilaterales para satisfacer parcialmente sus necesidades, y ii) un proyecto específico sobre los métodos más económicos para el tratamiento de aguas servidas, así como la investigación de los medios para lograr el financiamiento y la amortización de las inversiones.
4. Que las agencias financieras bilaterales y multilaterales incentiven la provisión de financiamiento nacional adecuado para apoyar el sector de los recursos hídricos.
5. Que se tengan en cuenta los trabajos previos realizados al respecto por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

19. Para poder efectuar un análisis y calcular los costos representativos de las condiciones financieras reales y vigentes, se recomienda solicitar a los gobiernos información sobre el ejercicio presupuestario en la gestión de los recursos hídricos en los dos períodos anteriores al vigente, en el que se incluyan los ingresos y egresos correspondientes a la privatización, en los casos en que se haya implementado, así como otras fuentes financieras utilizadas, como las de cooperación bilateral. Con esa información se podrá obtener un cuadro integral de los costos que incluya el potencial de financiamiento privado.

Programas regionales de apoyo a las acciones de los gobiernos para aplicar las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 (punto 5 del temario)

Recomendaciones generales:

20. Que los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe consideren el siguiente orden de prioridades en el contexto del uso múltiple e integral del agua:
 1. evaluación, monitoreo, manejo e investigación, incluido el manejo de las cuencas hidrográficas y la ecología de los recursos hídricos;
 2. agua potable y saneamiento, y
 3. agua para el riego y la producción de alimentos.
21. Que la responsabilidad de aplicar las recomendaciones del Programa 21 sea asignada a un punto focal intersectorial de índole nacional (puede ser un consejo consultivo o ejecutivo, de acuerdo con cada país) que incluya a representantes de los sectores público y privado, así como a actores representativos de la sociedad civil en general.
22. Que, considerando que la privatización de los servicios públicos de agua es un proceso en marcha en América Latina y el Caribe, se estima indispensable la adopción previa de un marco regulatorio, de tal manera que se eviten situaciones traumáticas en el corto o mediano plazo, que podrían generarse por la ausencia de dicha normativa. Asimismo, se recomienda a los gobiernos:
 1. Que concentren sus esfuerzos en el desarrollo de marcos regulatorios que garanticen a los sectores público y privado la existencia de reglas de juego justas y estables que impidan el abuso de poder cuando el servicio se preste en condiciones de monopolio, ya sea público o privado.
 2. Que se consoliden los entes regulatorios de carácter nacional si existen, y que se creen en aquellos países que no cuenten con ellos.
 3. Que se promueva la cooperación horizontal entre los entes regulatorios de los diferentes países de la región y los programas de actividades conjuntas que propendan a la elaboración y el desarrollo acelerado de los respectivos marcos regulatorios.

Recomendaciones específicas a los organismos internacionales:

23. Con respecto a la coordinación de las actividades de estos organismos:
 1. Que el PNUMA asuma la coordinación de los programas relacionados con los recursos hídricos, labor que hasta el momento han realizado los diferentes organismos de las Naciones Unidas en la región, incluidas las consideraciones sobre políticas, legislación, técnicas y apoyo financiero a los gobiernos de los países de la región.

2. Que los organismos internacionales de cooperación fortalezcan y promuevan acciones para agilizar los procedimientos de evaluación y aprobación de las propuestas de proyectos.
 3. Que a nivel nacional los gobiernos fortalezcan los mecanismos para la cooperación técnica internacional.
24. Respecto al fenómeno de "El Niño":
- Que de manera específica, la OMM apoye a los gobiernos de la región interesados en profundizar las investigaciones tendientes a un mejor conocimiento de esta corriente y sus efectos en la disponibilidad de los recursos hídricos en el ámbito continental. En particular, se considera importante la elaboración de modelos matemáticos que permitan incluir la variable climática asociada con el mencionado fenómeno, en los modelos de predicción de caudales de escorrentía fluvial. En este sentido se recomienda fomentar la cooperación horizontal entre los países interesados en el desarrollo de estos estudios.
25. Con respecto a la difusión de información:
1. Que los organismos internacionales identifiquen las redes de comunicación y acceso, como Internet, que faciliten la obtención de información a través de redes tales como la Red Interamericana de Recursos Hídricos (IWRN) y la REPIDISCA.
 2. Que la CEPAL considere incorporar en su programa de trabajo la identificación de formas y mecanismos de recopilación y divulgación de la información sobre instrumentos económicos para la gestión de los recursos naturales y de los recursos hídricos, como también sobre otras acciones vinculadas a la gestión de los recursos hídricos.
 3. Que los organismos internacionales procuren divulgar eventos relacionados con los recursos hídricos y busquen una modalidad que haga posible que estos eventos se realicen de manera conjunta.
 4. Que los organismos internacionales promuevan una adecuada recolección, procesamiento y difusión de los datos relativos a los recursos hídricos.

Recomendaciones a los gobiernos y a los organismos internacionales:

26. Con respecto a los programas regionales de apoyo a la capacitación, el monitoreo y la investigación, que promuevan e intensifiquen:
1. la capacitación técnica en materia de recursos hídricos en todos los niveles;
 2. la cooperación entre las instituciones que ofrecen cursos sobre recursos hídricos e hidrología;
 3. la investigación de tecnologías relacionadas con los recursos hídricos y el medio ambiente;

4. la supervisión de los recursos hídricos en el ámbito de foros y de redes de monitoreo, como por ejemplo, GEMS/Agua;
5. las investigaciones sobre el cambio climático y los recursos hídricos, y
6. el fortalecimiento institucional de los centros nacionales y regionales de capacitación especializados en medio ambiente y recursos naturales, con énfasis en la gestión integral de los recursos hídricos.

Anexo 1

LISTA DE PARTICIPANTES

Tomás Bandes

Director
 Centro Interamericano de Desarrollo e
 Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT)
 Edificio CIDIAT, Parque La Isla
 Mérida, Venezuela
 Teléfono: 00-58-74-449511
 Fax: 00-58-74-441461
 Télex: 74104 CIDI AVC

Andrés Benítez

Subdirector General de Aguas
 Ministerio de Obras Públicas
 Morandé 59, piso 8
 Santiago de Chile
 Teléfono: 562-6992233/2363
 Fax: 562-6722124

John Calixte

General Manager
 St. Lucia Water & Sewerage Authority
 P.O. Box 1481
 Castries, St. Lucia, West Indies
 Teléfono: 1-809-452-6181
 Fax: 1-809-452-6844

Ignacio Castillo

Gerente de Saneamiento y Sanidad del Agua
 Comisión Nacional del Agua
 Avenida San Bernabé 549, 606 San Jerónimo
 Lídice
 10200 México, D.F., México
 Teléfono: 606-1755
 Fax: 595-3950

Alaor de Almeida Castro

Profesor
 Universidad Federal de Minas Gerais
 Alameda Serrado Cabral Nº 275 - Vila del
 Rey - Nova Lima
 34.000.000 Minas Gerais, Brasil
 Teléfono: 0055-31-2862649
 Fax: 0055-31-2862783

Julio Mario de la Riva Lafargue

Secretario de Recursos Hidráulicos
 Secretaría de Recursos Hidráulicos
 16 Calle 10-67, Zona 10
 Ciudad de Guatemala, Guatemala
 Teléfono: 502-2-680683
 Fax: 502-2-21842

Mayela Flores

Abogado Encargada de Asuntos Legales
 Instituto Costarricense de Acueductos y
 Alcantarillados (AyA)
 Ave. Central, Calle 5a. Edificio La Llacuna
 San José, Costa Rica
 Teléfono: 2553574
 Fax: 2237294

Bernhard Griesinger

Asesor del Secretario de Recursos Hídricos
 Secretaría de Recursos Hídricos
 SGAN Quadra 601, Lote 1
 70.830-901 Brasilia, D.F., Brasil
 Teléfono: 0055-61-2241004
 Fax: 0055-61-2256359

Julio Kettelhut

Asesor Director
 Secretaría de Recursos Hídricos
 Ministerio de Medio Ambiente
 SGAN Quadra 601, Lote 1
 70.830-901 Brasilia, D.F., Brasil
 Teléfono: 55 (61) 2247020
 Fax: 55 (61) 2254982

Rodolfo Lizano

Abogado
 Instituto Costarricense de Acueductos y
 Alcantarillados (AyA)
 Ave. Central, Calle 5a. Edificio La Llacuna
 San José, Costa Rica
 Teléfono: 2230036
 Fax: 2237294

Armando Llop
 Director INCYTH/CELAA
 Belgrano 210 (Oeste)
 5500 Mendoza, Argentina
 Teléfono: (5461) 285284
 Telefax: (5461) 285416

Enrique Mejía
 Subgerente de Saneamiento de Cuencas
 Comisión Nacional del Agua
 Chiapas N° 54, Col. Roma
 C.P. 06700 Delegación Cuauhtemoc
 México, D.F.
 Teléfono: 5-24-52-58
 Fax: 5-24-74-89

Lidia Oblitas
 Superintendencia Nacional de Servicios
 Sanitarios (SUNASS)
 Av. Javier Prado Oeste N° 2340
 San Isidro, Lima 27, Perú
 Teléfono: 4617133

Edwin Ongley
 Director UNEP/WHO GEMS Water
 Collaborating Agency
 Canada Centre for Inland Waters
 P.O. Box 5050
 Burlington, Ontario
 Canadá LTR 4A6
 Teléfono: 905-336-6439
 Fax: 905-336-4582

Humberto Peña
 Director General de Aguas
 Ministerio de Obras Públicas
 Morandé 59, piso 8
 Santiago de Chile
 Teléfono: 562-6985341
 Fax: 562-6722124

Enrique Palacios Vélez
 Profesor Investigador Titular
 Colegio de Postgraduados
 Instituto de Recursos Naturales
 Montecillo, México C.P. 56230
 Teléfono: 52-595-47736
 Fax: 52-595-45933

Diana Ponce Nava
 Asesora de la Secretaría
 Secretaría de Medio Ambiente, Recursos
 Naturales y Pesca
 Periférico Sur 4209, piso 6
 Fracc. Jardines en la Montaña
 México, D.F., México
 Teléfono: (525) 628-0713
 Fax: (525) 628-0644

Jaime Saldarriaga
 Experto Comisión de Regulación de Agua
 Potable y Saneamiento Básico
 Carrera 15 N° 95-98
 Bogotá, Colombia
 Teléfono: 2181770
 Fax: 2181546

Ricardo Sánchez Sosa
 Presidente
 Agencia de Medio Ambiente
 Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio
 Ambiente
 Calle 20 esq. a 18-A, Playa,
 Ciudad de La Habana, Cuba
 Teléfono: 330802
 Fax: 330852

Miguel Ventura
 Jefe
 Instituto Nacional de Recursos Naturales
 Calle 17 N° 355, Urb. El Palomar
 San Isidro
 Lima 27, Perú
 Teléfono: 224-3037
 Fax: 224-3218

Michael White
Hydrogeologist
Hydrology Consultants Ltd.
1 Easton Avenue, Cottage N° 1
Kingston 5, Jamaica
Teléfono: (809) 978-4102
Fax: (809) 927-8000

Organismos de las Naciones Unidas

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Roberto Messías Franco
Director Adjunto
Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC)
Boulevard de Los Virreyes N° 155,
Col. Lomas de los Virreyes
11000 México, D.F.
Teléfono: 525-2026913
Fax: 525-2020950

Isabelle Vanderbeck
Hydrologist - Programme Officer
Freshwater Unit
P.O. Box 30552
Nairobi, Kenya
Teléfono: 254-2-624339
Fax: 254-2-624249

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

Martín Delucchi
Oficial de Agua y Saneamiento Ambiental
Maipú 942, piso 14
Buenos Aires, Argentina
Teléfono: (54-1) 312-0123
Fax: (54-1) 311-1316

Organismos Especializados

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Matías Prieto-Celi
Oficial Regional de Desarrollo de Tierras y Aguas
Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
Bandera 150, piso 9
Santiago de Chile
Teléfono: 6991005
Fax: 6961121/6961124

Organización Panamericana de la Salud (OPS)/CEPIS

Henry Salas
Asesor en Control de Contaminación del Agua
Casilla Postal 4337
Lima 100, Perú
Teléfono: 51-1-437-1077
Fax: 51-1-437-8289

Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Eduardo Basso
Senior Consultant
Apartado 127
Correo 35
Santiago de Chile
Teléfono: (562) 2332428
Fax: (562) 2327504

*Secretaría**Helga Hoffmann*

Directora

División de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Casilla 179-D, Santiago de Chile

Teléfono: 562-2102291

Fax: 562-2080252

Axel Dourojeanni

Jefe, Unidad de Recursos Naturales

División de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Casilla 179-D, Santiago de Chile

Teléfono: 562-2102248

Fax: 562-2080252

Terence R. Lee

Unidad de Recursos Naturales

División de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Casilla 179-D, Santiago de Chile

Teléfono: 562-2102262

Fax: 562-2080252

Miguel R. Solanes

Asesor Regional en Legislación de Recursos Hídricos

Unidad de Recursos Naturales

División de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Casilla 179-D

Santiago de Chile

Teléfono: 562-2102271

Fax: 562-2080252

Andrei S. Jouravlev

Unidad de Recursos Naturales

División de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Casilla 179-D

Santiago de Chile

Teléfono: 562-2102296

Fax: 562-2080252

LISTA DE DOCUMENTOS

1. **Programa provisional**
2. CEPAL, **Temario provisional** (LC/R.1581(SEM.85/1)), Santiago de Chile, 22 de noviembre de 1995
3. CEPAL, **Temario provisional anotado** (LC/R.1582(SEM.85/2)), Santiago de Chile, 22 de noviembre de 1995
4. CEPAL, **Progresos en América Latina y el Caribe en materia de implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21 sobre gestión integral de los recursos hídricos** (LC/G.1917), Santiago de Chile, 1996.
5. Comisión Económica para Europa (CEPE), "Plan de acción de la CEPE para implementar el Programa 21", **Protection and Sustainable Use of Waters. Recommendations to ECE Governments** (ECE/CEP/10), Water Series N° 2, Nueva York, 1995, pp. 37 y 38. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.95.II.E.14.
6. República de Chile, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, **Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (Capítulo 18 de la Agenda 21). Informe de la Dirección General de Aguas. Chile**, Santiago de Chile, diciembre de 1995.
7. Parlamento Centroamericano, **Carta Centroamericana del Agua**, San Salvador, 30 de marzo de 1995.
8. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, **Prevención de la contaminación del agua por la agricultura y actividades afines. Anales de la Consulta de Expertos organizada por la FAO**, Informes sobre temas hídricos, N° 1, Santiago de Chile, 1993.
9. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), "Las políticas de recursos hídricos y la agricultura", **El estado mundial de la agricultura y la alimentación, 1993**, Roma, 1993.
10. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), **Decisión N° 2. Acciones dirigidas a lograr una mayor coherencia en las actividades ambientales de los organismos internacionales de la región (UNEP/LAC-IG.IX/4), anexo II. IX Reunión de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (La Habana, del 21 al 26 de septiembre de 1995)**, 1995.
11. Naciones Unidas, "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", **Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Rio de Janeiro, 3 al 14 de junio de 1992)** (A/CONF.151/26/Rev.1), capítulo 18, Nueva York, 1993. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.93.I.8.