

NACIONES UNIDAS

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



GENERAL

E/CEPAL/G.1171

24 de marzo de 1981

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina

INFORME DEL PRIMER SEMINARIO LATINOAMERICANO SOBRE COOPERACION  
HORIZONTAL PARA EL DECENIO INTERNACIONAL DEL AGUA POTABLE  
Y DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL

(Santiago de Chile, 9 al 13 de marzo de 1981)



INDICE

	<u>Página</u>
I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS .....	1
1. Lugar y fecha .....	1
2. Asistencia .....	1
3. Temario .....	2
4. Sesión de apertura .....	2
5. Elección de la Mesa .....	2
6. Aprobación del informe .....	3
II. RESUMEN DE LOS DEBATES .....	3
III. CONCLUSIONES .....	4
IV. OFERTA Y DEMANDA DE PROYECTOS DE COOPERACION HORIZONTAL EN MATERIA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, POR PAISES .....	5
Anexo 1 Lista de participantes .....	11
Anexo 2 Lista de documentos presentados a la reunión .....	19



## I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

1. En el decimoctavo período de sesiones de la Comisión Económica para América Latina, que tuvo lugar en La Paz, Bolivia, del 18 al 26 de abril de 1979, y en el que se examinó la aplicación del Plan de Acción de Mar del Plata aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, se recomendó que, teniendo presentes los párrafos 4 y 5 de la resolución VI de la Conferencia de Mar del Plata, entre otras acciones,

"se adopten medidas inmediatas para promover la iniciación de proyectos de cooperación horizontal en el campo de los recursos hídricos en América Latina".

2. Al mismo tiempo el Comité del Agua de período de sesiones, establecido como órgano permanente para impulsar la aplicación del Plan de Acción de Mar del Plata,<sup>1/</sup> solicitó a la secretaría que participase en los trabajos que ejecuta la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS), con el fin de concertar el esfuerzo de los países de la región para asegurar el cumplimiento de los objetivos del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, en especial mediante:

"la consulta a los gobiernos a fin de intercambiar experiencias sobre los avances logrados y las dificultades experimentadas y eventualmente, la convocatoria a reuniones especiales de funcionarios de los organismos nacionales e internacionales relacionados con la ejecución de los programas para el Decenio internacional del agua potable y del saneamiento ambiental".<sup>2/</sup>

### 1. Lugar y fecha

3. Para dar cumplimiento a la misión encomendada a la secretaría, el Secretario Ejecutivo de la CEPAL invitó a los países de la región a participar en el Primer Seminario Latinoamericano sobre Cooperación Horizontal para el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, que tuvo lugar en la sede de la CEPAL, en Santiago de Chile, del 9 al 13 de marzo de 1981.

### 2. Asistencia 3/

4. Asistieron al seminario delegaciones de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guatemala, Holanda, Honduras, Perú, Uruguay y Venezuela.

<sup>1/</sup> Resolución 411 (XVIII) de la CEPAL, párrafo resolutivo 1.

<sup>2/</sup> Comisión Económica para América Latina, Informe anual (8 de mayo de 1978 - 26 de abril de 1979), documentos oficiales del Consejo Económico y Social, 1979, Suplemento N° 16 (E/1979/51 - E/CEPAL/1083/Rev.1), Vol. I, párrafo 485, inciso c).

<sup>3/</sup> Véase la lista de participantes en el anexo 1.

5. De la Secretaría de las Naciones Unidas, estuvieron representados el Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo (DTCD), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
6. Participaron en el seminario representantes de las siguientes organizaciones del Sistema de las Naciones Unidas: la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y su Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS).
7. En el seminario estuvieron representados los siguientes organismos intergubernamentales: la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

### 3. Temario 4/

8. La reunión aprobó el siguiente temario:
  1. Elección de la mesa y aprobación del temario y del programa de trabajo
  2. El Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental
  3. Los aspectos sociales, económicos y financieros relativos al agua potable y el saneamiento con relación al Decenio Internacional
  4. La cooperación horizontal como una estrategia para el desarrollo del Decenio Internacional
  5. Proyectos específicos de cooperación horizontal
  6. Consideración y aprobación del informe

### 4. Sesión de apertura

9. En la sesión inaugural hizo uso de la palabra el Secretario Ejecutivo Adjunto de Cooperación y Servicios de Apoyo de la CEPAL, quien destacó la importancia para América Latina del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental y, dentro de las actividades organizadas en apoyo a éste, la necesidad de crear un foro para que los representantes de los países latinoamericanos intercambien información sobre sus amplias experiencias en este campo, especialmente en los aspectos económicos, financieros y sociales; asimismo, se refirió a los antecedentes del Seminario, sus objetivos y los resultados esperados de él.

### 5. Elección de la Mesa

10. En la primera sesión de trabajo del Seminario la Mesa quedó integrada así:

Presidente: Mario Serani M. (Chile)  
Vicepresidente: Gonzalo Procel H. (Ecuador)  
Relator: Rubén Clare A. (Honduras)

---

4/ Véase la lista de los documentos presentados por la secretaría en el anexo 2.

## 6. Aprobación del informe

11. En su última sesión, el Seminario conoció y aprobó el presente informe, preparado por el relator. Al mismo tiempo, recomendó a la CEPAL que presentara los acuerdos del Seminario al Comité del Agua del decimonoveno período de sesiones de la CEPAL, que se celebrará en Montevideo en mayo de 1981.

## II. RESUMEN DE LOS DEBATES

### 1. El Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (punto 2 del temario)

12. Los participantes informaron sobre el estado de la organización, planes y metas en relación con el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental en sus respectivos países, así como de la experiencia de éstos en la cooperación recíproca, y destacaron las cuestiones que consideraron más importantes en relación con el cumplimiento de aquellas metas del Decenio Internacional que podrían ser abordadas en el marco de la cooperación horizontal.

13. El Subsecretario General Adjunto del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Coordinador para el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental subrayó la importancia del Decenio para el bienestar futuro de la población en las naciones en desarrollo, reseñó las actividades del Sistema de las Naciones Unidas coordinadas por el PNUD para promover el Decenio, y puso de relieve la necesidad de la participación de todos en las acciones relacionadas con el Decenio, desde cada comunidad aprovisionada con un nuevo sistema de agua potable y saneamiento hasta los países donantes y las instituciones financieras internacionales.

14. El Director del CEPIS reseñó los programas de la OPS/OMS y del CEPIS mismo, y el Consultor de la CEPAL en Agua Potable y Saneamiento informó de algunos aspectos relativos a su visita de preparación del seminario a los países de América del Sur. Los representantes del PNUMA, el DTCD, la FAO y la UNESCO hicieron presentaciones sobre sus programas vinculados al Decenio Internacional. El representante del BID presentó el programa del Banco para fomentar la cooperación técnica entre los países latinoamericanos.

### 2. Los aspectos sociales, económicos y financieros relativos al agua potable y el saneamiento con relación al Decenio Internacional (punto 3 del temario)

15. La secretaria dio a conocer algunos antecedentes relacionados con la materia, entre los cuales destacaron los aspectos institucionales, la planificación y evaluación económica y social de proyectos, los aspectos financieros y la capacitación y cooperación horizontal, y señaló ocho posibles áreas de trabajo.

16. Para examinar este punto del temario se formaron tres comisiones de trabajo. Estas analizaron en forma independiente las áreas potenciales de cooperación horizontal, haciendo hincapié en los aspectos de planificación institucional y de financiamiento y tecnología, e identificaron diversas experiencias y problemas. Cada comisión elaboró un informe que fue presentado posteriormente en sesión plenaria.

3. La cooperación horizontal como una estrategia para el desarrollo del Decenio (punto 4 del temario)

17. La secretaría hizo una breve exposición sobre posibles modalidades y mecanismos de la cooperación horizontal, a lo cual siguió un intenso intercambio de opiniones sobre el tema, destinado especialmente a encontrar un camino para institucionalizar la cooperación horizontal tanto en el plano gubernamental como en el de las empresas.

18. Para facilitar un análisis más profundo y obtener algunas conclusiones se formaron dos comisiones de trabajo, cuya labor sirvió de base para las recomendaciones que formuló el Seminario sobre estas materias.

19. Las recomendaciones que hizo el Seminario están contenidas en la sección IV del presente informe.

4. Proyectos específicos de cooperación horizontal (punto 5 del Temario)

20. Al examinar este punto del temario se tuvieron en cuenta los informes preparados por las tres comisiones formadas para analizar el punto 3.

21. Los jefes de delegación hicieron relaciones sucintas de las experiencias nacionales en cooperación horizontal, de lo que pueden ofrecer en ese campo y de sus necesidades de apoyo.

22. La lista de ofertas y demandas de proyectos de cooperación horizontal, por países, figura más adelante en la sección IV.

### III. CONCLUSIONES

23. Los participantes aprobaron las siguientes recomendaciones en relación con los dos aspectos que se indican:

a) Identificación de un mecanismo operativo de carácter global:

- i) se recomienda a los gobiernos la creación de puntos focales o centros de coordinación nacional para institucionalizar la cooperación horizontal en el campo del agua potable y el saneamiento, los que operarían como base de una red latinoamericana de cooperación horizontal. Estos centros o puntos focales podrían ser los comités nacionales para el Decenio Internacional, o los organismos o mecanismos que cada país considere más adecuados para cumplir el objetivo señalado.
- ii) se recomienda que, en el marco de sus atribuciones, la CEPAL, por intermedio de su Unidad de Recursos Hídricos, promueva la cooperación horizontal en apoyo a las metas del Decenio Internacional, coordinando sus actividades con las de la OPS/OMS y otros organismos internacionales.

b) Identificación de mecanismos operativos específicos:

- i) se recomienda a la CEPAL que siga apoyando a la OPS/OMS en la convocatoria a reuniones periódicas de cooperación horizontal. Se sugiere que en lo posible se aproveche el sistema de reuniones internacionales existente tanto a nivel gubernamental como profesional, como las reuniones de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS) o las que se realicen mediante acuerdos subregionales. En relación con los congresos de la AIDIS se recomienda además que se incluya la organización de reuniones interempresariales para los fines de la cooperación horizontal, que coincidan en lugar y fecha con los congresos de la entidad;

/ii) se

- ii) se sugiere a los gobiernos la formulación de convenios bilaterales de cooperación horizontal que sirvan de marco a acuerdos de cooperación mutua entre instituciones, en el campo del agua potable y el saneamiento en relación con el Decenio Internacional;
- iii) para agilizar el intercambio de información se recomienda a los países el fortalecimiento o la creación de centros nacionales cooperantes y redes nacionales de información, de modo de desarrollar efectivamente la Red Panamericana de Información que opera la OPS a través del CEPIS. Se solicita al CEPIS que adecue su sistema de información, si ello fuese necesario, para facilitar la identificación de áreas potenciales o de proyectos específicos de cooperación horizontal, específicamente, se le solicita elaborar un directorio de las instituciones y registro de profesionales que actúan en el área del agua potable y el saneamiento en América Latina y el Caribe. Al respecto, se recomienda a los países que den pronta respuesta a las encuestas que la OPS deba efectuar para los efectos de elaborar el directorio y el registro mencionados;
- iv) se recomienda a los organismos internacionales de crédito la organización de seminarios u otros mecanismos para permitir la revisión de normas técnicas y de calidad de materiales, equipos y otros, con el fin de facilitar la preparación de proyectos y la ejecución de las obras cuyo financiamiento se incluye en los préstamos;
- v) finalmente, se recomienda a las empresas y entidades en general vinculadas al sector del agua potable y el saneamiento que asignen anualmente los recursos necesarios, tanto financieros como humanos y otros, para hacer viable la ejecución de programas de cooperación horizontal.

#### IV. OFERTA Y DEMANDA DE PROYECTOS DE COOPERACION HORIZONTAL EN MATERIA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, POR PAISES

24. Las delegaciones hicieron presente las siguientes ofertas y necesidades de cooperación horizontal en materia de agua potable y saneamiento:

##### ARGENTINA

###### Ofrece:

1. Experiencias de la aplicación del plan nacional de abastecimiento de agua potable a comunidades rurales (técnicas y de promoción)
2. Cooperación y mantenimiento en materia de agua potable urbana y rural
3. Laboratorios sobre recursos hídricos y calidad del agua
4. Capacitación en el Instituto de Ingeniería Sanitaria
5. Experiencias en solicitudes de crédito para agua potable rural
6. Tratamiento de efluentes de curtiembres
7. Modelos matemáticos para optimización del recurso agua

###### Requiere:

1. Asistencia en metodologías de planificación para el Decenio Internacional
2. Desarrollo institucional y administrativo
3. Metodologías de estudios de tarifas y sistemas de medición
4. Técnicas de fugas y control de agua no contabilizada

/BOLIVIA

## BOLIVIA

### Ofrece:

1. Organización institucional a base de cooperativas para la atención de servicios de agua en núcleos provinciales

### Requiere:

1. Sistema comercial, en especial estudios de tarifas para el área rural y el área urbana con poblaciones comprendidas entre 2 000 y 10 000 habitantes
2. Programas de operación y mantenimiento en esas mismas áreas
3. Tecnologías apropiadas en el abastecimiento rural de agua, principalmente para población dispersa
4. Aspecto institucional en general. Implementación de la alternativa que se elija.
5. Implementación del Centro Nacional de Información en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CNIIS)
6. Programas de capacitación de recursos humanos

## BRASIL

### Ofrece:

1. Por medio del Plan Nacional de Saneamiento (PLANASA) y del Banco Nacional de Habitación (BNH), experiencia en:
  - a) desarrollo institucional
  - b) planeamiento
  - c) financiamiento y captación de recursos
2. Técnicas de desarrollo de recursos hídricos por intermedio de la Compañía Estatal de Tecnología y Saneamiento Básico de São Paulo (CETESB) y la Fundación Estatal de Ingeniería del Medio Ambiente de Río de Janeiro (FEEMA)
3. Capacitación y recursos humanos con CETESB y la Asociación Brasileira de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ABES)
4. Sistemas de información con el BNH
5. Manuales de operación y mantenimiento
6. Participación en el Congreso de ABES en Fortaleza (junio 1981)

### Requiere:

1. Técnicas de protección de eutrificación en fuentes y manantiales

## COLOMBIA

### Ofrece:

1. Programa Nacional de la Revolución del Agua Potable
2. Experiencia en desarrollo institucional
3. Normas técnicas y de diseño del INSFOFAL
4. Programas de mantenimiento preventivo
5. Plan Nacional de Adiestramiento. Cursos de INSFOFAL
6. Cursos de administración y aguas subterráneas en la Unviersidad Nacional

### Requiere:

1. Experiencia en el desarrollo de sistemas de información
2. Control y vigilancia de la calidad del agua

## CHILE

### Ofrece:

1. Experiencias en desarrollo institucional, en especial en empresas regionales y a través del Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS)
2. Desarrollo de sistemas comerciales a nivel de empresas
3. Estudios sobre tarifas, en especial sobre costo marginal
4. Desarrollo del programa de agua potable rural
5. Experiencias sobre el plan maestro de alcantarillado de Santiago
6. Planificación económica
7. Capacitación en la Planta Experimental de Aguas Servidas (CEXAS), de Melipilla
8. Métodos de macromedición y micromedición con fines de reducción de agua no contabilizada

### Requiere:

1. Métodos de tratamiento de aguas servidas en ciudades costeras
2. Nuevos sistemas de tratamiento de aguas servidas
3. Métodos de tratamiento de residuos industriales, técnicos, legislación y control
4. Técnicas para el abastecimiento de agua potable y saneamiento en poblaciones dispersas
5. Normas sobre calidad

## ECUADOR

### Ofrece:

1. Experiencia en asociaciones de empresas de agua potable y alcantarillado
2. Planes maestros de alcantarillado de Guayaquil y Quito
3. Capacitación de becarios en trabajos en las empresas
4. Experiencias sobre operación y mantenimiento de sistemas
5. Uso de polímeros
6. Capacitación de operadores en plantas de filtro pequeño
7. Colocación de cañerías de acceso de gran diámetro (Guayaquil)

### Requiere:

1. Asesoría en desarrollo institucional y administrativo
2. Vertimiento de aguas servidas y protección de cuerpos receptores
3. Control de residuos industriales
4. Educación a la comunidad
5. Control de fugas
6. Macromedición y micromedición que permitan reducir el agua no contabilizada
7. Experiencias administrativas y operacionales del sistema comercial
8. Sistemas sobre facturación del consumo en edificios multifamiliares

## GUATEMALA

### Ofrece:

1. Técnicas de planificación para el Decenio Internacional
2. Experiencia en la organización de bancos de proyectos
3. El modelo de Guatemala para la disposición de aguas servidas
4. Aprovechamiento integral del recurso agua-minicentrales eléctricas
5. Experiencia en tramitación de préstamos ante organismos internacionales.

/Requiere:

Requiere:

1. Asistencia en desarrollo institucional y formación de empresas
2. Asistencia en aplicación de sistemas tarifarios
3. Capacitación de personal en estos campos

HONDURAS

Requiere:

1. Asistencia para planificar el desarrollo del sector
2. Asistencia en aspectos tecnológicos tanto del agua potable como del saneamiento
3. Elaboración de proyectos
4. Capacitación en operación y mantenimiento, para operadores
5. Técnicas de autofinanciamiento

PERU

Ofrece:

1. Experiencias empresariales de la Empresa de Saneamiento y Agua Potable de Lima (ESAL)
2. Detección y control de fugas
3. Desarrollo de agua potable rural en sus diferentes fases
4. Dispositivos de cloración económicos
5. Experiencias sobre lagunas de estabilización y reutilización de aguas servidas
6. Experiencias sobre modelos de explotación de aguas subterráneas en valles aluviales - modelos matemáticos

Requiere:

1. Métodos de control de calidad bacteriológica del agua potable en zonas rurales dispersas

URUGUAY

Ofrece:

1. Colaboración en capacitación de personal en la planta de purificación de la ciudad de Montevideo en aspectos de laboratorio y operación y en el Laboratorio de Análisis Central de Montevideo
2. Métodos de catastro de la red y determinación de fugas y agua vendida
3. Estudios de las causas que motivan una baja relación de agua facturada/agua bombeada

Requiere:

1. Asistencia en instalación de agua potable rural a pequeños núcleos poblacionales
2. Métodos de educación de la comunidad rural
3. Tecnología sobre recolección y tratamiento de aguas servidas en pequeñas poblaciones

## VENEZUELA

### Ofrece:

1. Asistencia en ejecución de diagnósticos a nivel regional con fines de planificación para el desarrollo del sector
2. Métodos de control de gestión y seguimiento basados en el denominado MACROPLAN
3. Experiencias en operación y mantención, así como en construcción e inspección de obras
4. Control del ambiente, en especial manejo de cuencas hídricas
5. Cursos de capacitación en la Escuela de Malariología y Saneamiento

### Requiere:

1. Cooperación en el campo administrativo y comercial
2. Métodos de control de aguas no contabilizadas
3. Sistemas de mantenimiento preventivo
4. Capacitación en las áreas anteriores
5. Técnicas de tratamiento de aguas servidas por desechos industriales

## PARAGUAY 5/

### Ofrece:

1. Programas de organización comunal para agua potable; se obtienen aportes que oscilan entre el 35 y 80% del costo directo de obras, en zonas rurales
2. Organización de sistemas de desagües pluviales
3. Programas de estudio del impacto ambiental producido por la construcción de grandes proyectos hídricos

### Requiere:

1. Sistemas de información interna de todo tipo y nivel en empresas de agua mediante computación
2. Experiencia desarrollada en programas de capacitación de:
  - a) profesionales (universidades)
  - b) operativa (dentro de la institución)
  - c) comunal (educación programada u otra)
3. El sector de obras sanitarias y su relación de trabajo y colaboración práctica con otros sectores de desarrollo del país
4. Experiencias de tratamiento de desagües industriales de: vinazas, mataderos, aceiteras, curtiembres y alcoholes
5. Experiencias de operación y mantenimiento de succión de agua potable rural manejados por entes comunales. Papel de la entidad matriz oficial
6. Experiencia con medidores de agua en sistemas rurales manejados por entes comunales
7. Experiencia en dotación de agua domiciliaria a localidades rurales menores de 500 habitantes. Aspectos financieros, técnicos, sociales, etc.

---

5/ Para complementar la información sobre el conjunto de países, el representante de la OPS/OMS en Paraguay propocionó ésta, sujeta a la confirmación de las autoridades del país.



Anexo 1

LISTA DE PARTICIPANTES

1. Estados miembros de la CEPAL

ARGENTINA

Señor Roberto Oscar Barroetaveña  
Instituto Nacional de Ciencias y Técnicas Hídricas (INCYTH)  
Casilla de Correo N° 7, Aeropuerto de Ezeiza,  
Provincia de Buenos Aires

Señor Enrique Mario Inhouds  
Subadministrador  
Servicio Nacional Agua Potable y Saneamiento Rural  
Libertad 836, 1<sup>er</sup> piso  
Buenos Aires

Señor Jorge J.G. Linares  
Coordinador General  
Unidad Ejecutora, Programa Nacional de Saneamiento Básico  
Subsecretaría de Recursos Hídricos  
Avda. 9 de Julio 1925  
Buenos Aires

Señor Andrés Carlos Planas  
Coordinador  
Unidad Ejecutora, Programa Nacional de Saneamiento Básico  
Subsecretaría de Recursos Hídricos  
Avda. 9 de Julio 1925  
Buenos Aires

Señor Luis M. Riccheri  
Consejero de Embajada  
Embajada de la República Argentina en Chile  
Vicuña Mackenna 41  
Santiago de Chile

Señor Santiago Luis Viglino  
Jefe Divisional Capital Federal  
Obras Sanitarias de la Nación  
Avda. Córdoba 1950  
Buenos Aires

BOLIVIA

Señor Augusto Arze Góngora  
Director del PLANASBA 81-90  
Ministerio de Urbanismo y Vivienda  
La Paz

BRASIL

Señor Arnaldo Corrêa Rabello  
Superintendente  
Companhia de Agua e Esgotos de Brasilia (CAESB)  
Sesul, Quadra 04, Bloco A, Nos. 67/97  
Brasilia, D.F.

Señora María Carmen Germano Braga  
Engenheiro Assessor  
Companhia de Agua e Esgotos de Brasilia (CAESB)  
Sesul, Quadra 04, Bloco A, Nos. 67/97  
Brasilia, D.F.

Señor Roberto Mauricio Pires Campos  
Director de Engenharia  
Companhia de Agua e Esgotos de Brasilia (CAESB)  
Sesul, Quadra 04, Bloco A, Nos. 67/97  
Brasilia, D.F.

COLOMBIA

Señor Claudio Castañeda Domínguez  
Cónsul General  
Consulado de Colombia  
Suecia 15, Piso 7  
Santiago de Chile

Señor Antonio Frías Gil  
Subdirector Técnico  
Instituto Nacional de Fomento Municipal (INSFOPAL)  
C.A.N. Bloque 2  
Bogotá

CHILE

Señora Raquel Alfaro Fernandois  
Ingeniero Civil, Depto. de Estudios  
Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS)  
Bulnes 129, 6° Piso  
Santiago

Señor Roberto Duarte C.  
Ingeniero Civil  
Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS)  
Morandé 59, Oficina 406  
Santiago

Señor Mauricio Fourniés Perretta  
Gerente General  
Empresa de Obras Sanitarias V Región  
Avda. Errázuriz 976  
Valparaíso

Señora Eliana Gómez de la Torre Vargas  
Ingeniero Comercial  
Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN)  
Ahumada 48, Oficina 624  
Santiago

Señor Daniel Juricic  
Ingeniero Asesor  
Departamento de Programas sobre el Ambiente  
Ministerio de Salud  
Mac-Iver 541, 5° Piso  
Santiago

Señor Roberto Loayza Caru  
Ingeniero Civil  
Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS)  
Morandé 59, 4° Piso  
Santiago

Señor Jorge Moraga Camilo  
Ingeniero Agrónomo  
Ministerio de Agricultura  
Av. Bulnes 140, 2° Piso  
Santiago

Señor Osvaldo Muñoz Orellana  
Subdirector Técnico  
SERVIU Metropolitano  
Arturo Prat 48, 4° Piso, Oficina 412  
Santiago

Señor Jorge Ossa Arangua  
Ministerio de Relaciones Exteriores  
Bandera 52  
Santiago

Señor Darío Rodríguez Puratich  
Gerente General  
Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS)  
Avda. Bulnes 129  
Santiago

Señor Mario Serani Martelli  
Director Nacional  
Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS)  
Morandé 59, Oficina 401  
Santiago

Señor Sergio Urra Molina  
Ingeniero Civil  
Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS)  
San Martín 1080  
Temuco

Señor Jaime Vivanco Piñeiro  
Subdirector Nacional  
Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS)  
Morandé 59, 4º Piso  
Santiago

ECUADOR

Señor Leonardo Armijos Luna  
Gerente  
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Loja  
Calle Bolívar 0842  
Loja

Señor Jorge Arosemena  
Presidente, Director y Concejal  
Empresa Municipal de Agua Potable de Guayaquil  
Casilla 5253  
Guayaquil

Señor Eduardo Barrera Andrade  
Empresa Nacional de Alcantarillado de Guayaquil  
Diez de Agosto 112  
Guayaquil

Señor Efraín Baus Herrera  
Presidente  
Asociación Nacional de Empresas de Agua Potable  
y Alcantarillado (ANEMAPA)  
Calle García Moreno 883  
Quito

Señor Luis A. Campuzano R.  
Gerente  
Empresa Municipal de Alcantarillado de Quito  
García Moreno 857  
Quito

Señor Guillermo Castillo Viteri  
Gerente  
Empresa Municipal de Alcantarillado de Guayaquil  
Diez de Agosto 112  
Guayaquil

Señor Manuel Cumba Bastidas  
Director  
Departamento Comercial  
Empresa de Agua Potable  
Ballen 211  
Guayaquil

Señor Rafael Menoscal  
Gerente  
Empresa Municipal de Agua Potable  
Casilla 5253  
Guayaquil

Señor Gonzalo Procel Hidalgo  
Subsecretario de Saneamiento Ambiental y Obras Sanitarias  
Casilla 680  
Quito

Señor Mario Semiglia Cabrera  
Jefe de Estudios  
Empresa Municipal de Agua Potable de Guayaquil (EMAPG)  
Ballen 211  
Guayaquil

GUATEMALA

Señor Rafael Angel Bolaños Escobar  
Jefe, Departamento de Evaluación  
Secretaría de Planificación Económica  
Unidad Central de Proyectos (UCPRO)  
Edificio Finanzas, Centro Cívico, Nivel 11  
Ciudad de Guatemala

Señor Jorge F. Cáceres Aragón  
Coordinador Adjunto  
Comité Permanente de Coordinación del Agua y del  
Saneamiento (COPECAS)  
Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación  
Económica  
Edificio del Ministerio de Finanzas, Nivel 11  
Ciudad de Guatemala

Señor Enrique Castellanos Carrillo  
Embajador  
Embajada de Guatemala en Chile  
Avda. Vaticano 4250  
Santiago, Chile

Señor Humberto García Serrano  
Gerente  
Instituto de Fomento Municipal (INFOM)  
8° Calle 1-66, Zona 9  
Ciudad de Guatemala

HOLANDA

Señor H. Soeters  
Primer Secretario  
Embajada de Holanda en Chile  
Las Violetas 2368  
Santiago de Chile

HONDURAS

Señor Rubén Clare Andino  
Gerente  
Servicio Autónomo Nacional de Aguas y Alcantarillado (SANAA)  
1a. Avenida,  
Comayagüela, Honduras

PERU

Ingeniero Alfonso Figueroa Coello  
Director de Programa Sectorial I de la  
Dirección de Ingeniería Sanitaria,  
Ministerio de Salud  
Avda. Salaverry 1238  
Lima, Perú

URUGUAY

Señor Mario Barolo  
Gerente General  
Obras Sanitarias del Estado (OSE)  
Soriano 1613  
Montevideo

VENEZUELA

Señor Eduardo Bello Hernández  
Comisionado del Presidente del Instituto Nacional  
de Obras Sanitarias (INOS)  
Edificio La Paz, Piso 11  
Avda. Andrés Bello  
Caracas

Señor José G. Contreras P.  
Director de Planes de Desarrollo  
Instituto Nacional de Obras Sanitarias (INOS)  
Edificio La Paz, Piso 11  
Avda. Andrés Bello  
Caracas

Señor Domingo A. Ruiz Delgado  
Consultor en Planificación  
Dirección de Planificación  
Instituto Nacional de Obras Sanitarias  
Caracas

2. Secretaría de las Naciones Unidas

DTCD                    Señor Zeev L. Shiftan  
Asesor Técnico Principal  
NOA-Hídrico, DTCD  
General Güemes 1180  
Salta, Argentina

PNUMA/ROLA            Señor Darío Sanvincenti  
Asesor para América Latina  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio  
Ambiente (PNUMA/ROLA)  
Av. Presidente Mazaryk 29  
México D.F., México

UNICEF                Señor Jorge Mencías Chaves  
Oficial de Programas  
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)  
Isidora Goyenechea 3322  
Santiago de Chile

PNUD                   Señor Peter Bourne  
Subsecretario General Adjunto y Coordinador para el Decenio  
Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)  
1 United Nations Plaza  
Nueva York, N.Y. 10017  
U.S.A.

                          Señor Eduardo Fernández-Espinar  
Representante Residente  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)  
Bandera 341, 9º piso  
Santiago de Chile

                          Señorita Edith Wertheimer  
Oficial de Enlace Adjunto  
Oficina de Enlace del PNUD con CEPAL e ILPES  
Comisión Económica para América Latina (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago de Chile

3. Organismos de las Naciones Unidas

FAO                    Señor Kazuki Takamiya  
Oficial Regional de Desarrollo de Tierras y Aguas  
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura  
y la Alimentación (FAO)  
Avda. Providencia 871  
Santiago de Chile

UNESCO            Señor Christiaan E. Gischler.  
Especialista en Ciencias Ambientales  
Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina  
y el Caribe  
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la  
Ciencia y la Cultura (UNESCO)  
Bulevar Artigas 1320  
Montevideo, Uruguay

OPS/OMS            Señor Eduardo Gómez  
Ingeniero Sanitario  
OPS/OMS en Chile  
Monjitas 689  
Santiago de Chile

                  Señor Dante Muñoz  
Consultor  
OPS/OMS en Paraguay  
Brasil-Petirrosi  
Asunción, Paraguay

OPS/CEPIS        Señor Alberto Florez Muñoz  
Director  
Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y  
Ciencias del Ambiente (CEPIS)  
Casilla Postal 4337  
Lima 100, Perú

OEA                Señor Augusto Correa  
Subdirector  
Organización de Estados Americanos  
Exequías Allende 2385  
Santiago de Chile

BID                Señor Johann A. Schmalzle  
Representante en Chile  
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)  
Avda. Pedro de Valdivia 0193, Piso 11  
Santiago de Chile

                  Señor Luis Linares Ibarguren  
Especialista Sectorial  
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)  
Avda. Pedro de Valdivia 0193, Piso 11  
Santiago de Chile

Anexo 2

LISTA DE DOCUMENTOS PRESENTADOS A LA REUNION

1. Temario provisional (E/CEPAL/L.233/Rev.1).
2. Temario provisional anotado (E/CEPAL/L.234/Rev.1).
3. La cooperación horizontal en apoyo del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (E/CEPAL/L.241).