



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD SUBCOMITÉ DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL CONSEJO DIRECTIVO

28.^a Reunión, 3 y 4 de abril de 1997
Tema 7 del programa provisional

SPP28/7 (Esp.)
5 marzo 1997
ORIGINAL: INGLÉS

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO

Tomando como base la encuesta de 23 países de América Latina y el Caribe, la situación del sector de abastecimiento de agua y saneamiento no ha mejorado en forma considerable desde comienzos de este decenio. Para 1995, 73% de la población tenía acceso al agua por medio de conexiones domiciliarias o fuentes públicas a una distancia razonable. Para el mismo período, se notificó que 69% contaba con servicios adecuados de alcantarillado y evacuación de excretas. Varios países redujeron su cobertura de servicios de agua, posiblemente al evaluar mejor los servicios debido a la epidemia de cólera. Aún existen grandes brechas en la cobertura de servicio entre los distintos países y en particular entre las zonas urbanas y las rurales. Se notificó un aumento en la cobertura de alcantarillado y evacuación de excretas al igual que en la desinfección del agua potable. De la población total, 59% notificó que recibía agua desinfectada en forma regular.

La inversión en el sector de agua y saneamiento durante el período 1990-1995 tampoco alcanzó el requisito estimado en el Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud (PIAS) para apoyar el desarrollo del sector y alcanzar la cobertura total en este decenio.

Este informe se presenta en cumplimiento de los mandatos de los Cuerpos Directivos con la intención de ofrecer información sobre la situación y la tendencia en el sector de agua y saneamiento a mediados del decenio y efectuar recomendaciones para alcanzar las metas sectoriales.

En vista de la información de la encuesta y las consecuencias de salud pública de una situación adecuada de abastecimiento de agua y saneamiento, se invita al Subcomité a considerar las recomendaciones presentadas.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
RESUMEN EJECUTIVO	3
1. Antecedentes	5
2. Evaluación a mediados del decenio (1995)	6
2.1 Objetivos	6
2.2 Metodología	6
2.3 Análisis de la situación en 1990	7
2.4 Proyecciones demográficas	8
2.5 Cobertura y nivel de los servicios (1995)	8
2.6 Financiación del abastecimiento de agua y el saneamiento	12
2.7 Privatización	13
3. Calidad del agua potable	13
3.1 Cobertura de la desinfección del agua	13
3.2 Cólera	14
3.3 Vigilancia y evaluación	15
4. Conclusiones y recomendaciones	16
ANEXO A : AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: POBLACIÓN (EN MILLARES DE HABITANTES) CON SERVICIO DE AGUA POTABLE Datos correspondientes a 1995	18
ANEXO B: AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POBLACIÓN (EN MILLARES DE HABITANTES) CON SERVICIO DE SANEAMIENTO Datos para 1995	20

RESUMEN EJECUTIVO

La población total de 1995 para América Latina y el Caribe se estimó en 473,7 millones, lo cual indicaría un aumento de alrededor de 40 millones de personas respecto de la población de 1990. Se prevé que esta población ascienda a 513,3 millones para el año 2000. Según los informes recibidos junto con la encuesta de 1995 de 23 países de la Región (que abarcó 98% de la población), 340 millones de personas tienen acceso al abastecimiento de agua por medio de conexiones domiciliarias u otros medios aceptables (73%).

La encuesta reveló que el desarrollo de los servicios de agua en la Región ha sido más lento de lo esperado. En respuesta a la epidemia de cólera, algunos países redujeron la cobertura del servicio porque se prestó más atención a lo que constituye el acceso razonable al agua no contaminada. Otros países informaron un aumento significativo en el nivel de cobertura del agua.

Los informes también indicaron una gran inequidad en el sector rural por comparación con el urbano. La cobertura de agua en zonas urbanas se estimó en 84%, mientras que el abastecimiento de agua notificado para la población rural fue de 41%.

La recolección de aguas residuales y otros métodos aceptables de evacuación de excretas a fines de 1988 registraron una cobertura de 66% de la población. La encuesta de 1995 reveló que esta cobertura era de 69%. La cobertura de servicio urbano sigue siendo de 80%, y se registró un aumento reducido hasta el 40% para la población rural.

La encuesta indicó que, por término medio, tan solo poco más de 10% de las aguas residuales recibe tratamiento. Sin embargo, algunos países indicaron adelantos en la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.

Una estimación de todas las inversiones en el sector indicó alrededor de US\$ 12.000 millones para el período 1990-1995, de los cuales \$7.500 millones provinieron de fuentes internas, mucho menos de la inversión total calculada de \$55.000 millones que sería necesaria durante el mismo período para lograr la cobertura universal de abastecimiento de agua y saneamiento, según el Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud (PIAS) propuesto por la OPS después de la reintroducción del cólera en el continente americano.

Desde fines del último decenio, los países se han dedicado a un proceso de reforma del sector impulsado por la falta de eficiencia de los organismos que lo componen. Esta reforma incluye aspectos de modernización y descentralización, los cuales imprimen dinamismo al sector en la Región. Por otra parte, desde la epidemia de cólera en 1991 ha existido considerable interés en la desinfección del agua, lo cual ha producido algunos avances en ese

ámbito. La información existente coloca en 59% el nivel de la población que recibe agua desinfectada en forma regular.

La cobertura total de abastecimiento de agua no contaminada y saneamiento sigue siendo la meta principal en la Región. La OPS seguirá apoyando la movilización de recursos en el contexto del PIAS, además de la reforma y modernización del sector.

Se insta a los gobiernos y los organismos financieros e internacionales a acelerar sus esfuerzos para lograr las metas de agua y saneamiento en el año 2000 expuestas en la Cumbre Mundial en favor de la Infancia y otros foros.

Se insta a la OPS a organizar una iniciativa regional como seguimiento de la iniciativa 47 de la Cumbre de Santa Cruz, por la cual se promueva un plan regional para la calidad del agua potable a los más altos niveles políticos y técnicos.

1. Antecedentes

En la Región de las Américas, la extensa encuesta realizada a finales del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (1981-1990) evaluó la situación en América Latina y el Caribe y estableció la cobertura de estos servicios básicos en 1990. El informe correspondiente se presentó a la XXXV Reunión del Consejo Directivo (1991) que, entre otras cosas, solicitó al Director de la Oficina que continuara "asignando una alta prioridad a la promoción del desarrollo y a la gestión eficiente de los servicios básicos de abastecimiento de agua y saneamiento en los países, con énfasis en los grupos urbanos y rurales pobres y en los grupos de alto riesgo", y ayudara además "a los países para que desarrollen y mantengan un sistema nacional de información para vigilar y evaluar el avance del programa así como también el progreso ... de la Región". El Consejo también solicitó al Director que apoyara "activamente las acciones que complementan los programas de agua y saneamiento, y aumenten sus repercusiones sanitarias y sobre la salud; estas acciones deben incluir programas de formación y de entrenamiento, investigación, desarrollo de tecnologías, intercambio de información y participación comunitaria".

El Consejo Directivo también instó a los Gobiernos Miembros a "renovar su compromiso político para el mejoramiento de los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento"; "mejorar la calidad del agua mediante la protección de las fuentes de agua, incluyendo el tratamiento de los desechos que puedan afectarlas, y la gestión mejorada del tratamiento de aguas y de los sistemas de distribución"; y "promover la movilización social en el sector del agua y el saneamiento, haciendo que las comunidades participen en la planificación, financiamiento y gestión de los servicios de agua y saneamiento".

A nivel internacional, se hicieron varias recomendaciones en apoyo de los mandatos mencionados anteriormente y relacionadas con el funcionamiento del sector durante los años noventa. Indicamos a continuación las resoluciones más importantes:

- La *Cumbre Mundial en favor de la Infancia* de 1990 adoptó la Declaración mundial sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño y apoyó un plan de acción que requirió la cobertura universal de abastecimiento de agua y evacuación de excretas en forma sanitaria para el año 2000.
- La *Declaración de Nueva Delhi*, que surgió de la evaluación mundial del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, recomendó el abastecimiento de agua no contaminada en cantidad suficiente y saneamiento adecuado para todos (en el año 2000).
- La *Conferencia de Río de 1992 (Cumbre para la Tierra de 1992)* culminó en la adopción del Programa 21, que presentó un conjunto integral de recomendaciones para

- el desarrollo sostenible del abastecimiento de agua rural y urbano.
- La *Iniciativa de Cooperación para la Salud en el Caribe* también estableció metas de cobertura total de agua y saneamiento básico para 1995.
 - La *Declaración de Santa Cruz de la Sierra* solicitó a los gobiernos, entre otras cosas, reforzar los programas para aumentar el acceso al agua no contaminada, combatir la contaminación de los recursos hídricos y velar por que el abastecimiento de agua sea suficiente e inocuo.

2. Evaluación a mediados del decenio (1995)

2.1 Objetivos

La finalidad de este informe es evaluar la situación en el sector de agua y saneamiento considerando la información existente en diciembre de 1995, lo cual representa el punto medio del decenio, y presentar recomendaciones que deben guiar las acciones futuras de los gobiernos y los ministerios de salud, en particular durante el resto del decenio. El informe también procura sentar las bases para un debate entre los gobiernos y los organismos internacionales intervinientes en el sector, a fin de hacer ajustes a las estrategias y programas que superen las deficiencias mencionadas.

2.2 Metodología

El cuestionario titulado "Formas de Abastecimiento de Agua y Saneamiento para el Sector" se envió en inglés y español a los países de América Latina y el Caribe. Los datos de los informes de país presentados en los talleres sobre el Sistema de Monitoreo del Agua y del Saneamiento (SIMAS) realizados en 1995 en los países de América Central, los Andes y el Cono Sur, se utilizó para obtener los datos de cobertura. Se empleó información del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo para describir la situación financiera. Se tomaron los datos de la evaluación del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental para informar sobre la situación en 1990.

La falta de un sistema fiable de información sigue siendo un problema crítico para evaluar la situación de agua y saneamiento a nivel nacional. Algunos países han tenido dificultad en proporcionar la información solicitada.

2.3 **Análisis de la situación en 1990**

2.3.1 *Evaluación del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (1990)*

El informe de evaluación del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (1981-1990) indicó que, para fines de 1988, 79% de la población tenía acceso razonable al agua potable por medio de una conexión domiciliaria o una fuente pública. Para el mismo período, se notificó que 66% de la población tenía acceso a un medio sanitario de evacuación de excretas. Este informe también indicó una diferencia significativa en el nivel de la cobertura del sector urbano y rural entre los países. En el cuadro 1 ofrecemos un resumen de la cobertura del sector indicada en esta evaluación.

Cuadro 1

% de población con acceso a abastecimiento de agua y saneamiento (1988)			
	Total	Urbana	Rural
Agua	79	88	55
Saneamiento	66	55	32

El informe reconoció además que varias deficiencias en la calidad de los servicios, como suministros intermitentes y deficiencias de operación y mantenimiento, pueden producir la contaminación del abastecimiento de agua. También se observó que el monitoreo y la vigilancia de la calidad del agua potable eran limitados, al igual que el nivel de cobertura de las plantas de desinfección. Se señaló la descarga de aguas residuales sin tratamiento o insuficientemente tratadas como una amenaza importante de contaminación para las aguas superficiales y subterráneas. Además de la contaminación biológica, la contaminación química originada por los desechos industriales era motivo de preocupación.

2.3.2 *Limitaciones del sector*

La evaluación del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental fue presentada a la Conferencia Regional sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento celebrada en San Juan (Puerto Rico), en septiembre de 1990. La Conferencia reconoció varias limitaciones que seguían aquejando al sector y necesitaban ser tomadas en cuenta por los responsables de las políticas y los organismos internacionales, entre otras: la organización inadecuada, en particular la división excesiva de las responsabilidades y la

repetición de las funciones, la coordinación limitada y la excesiva centralización; la dificultad en recuperar la inversión y en generar ingresos mediante el cobro de los servicios, lo cual ocasiona deficiencias administrativas; el uso despilfarrador, debido a la cultura prevalente que excluye la conciencia del valor del agua y la necesidad de usarla racionalmente y de pagar un precio realista por los servicios; y la necesidad de prestar más atención al desarrollo de los recursos humanos.

El aspecto fundamental de cualquier desarrollo importante del sector sigue siendo el compromiso político de los gobiernos, colectiva e individualmente, de mejorar la situación y asignar los recursos necesarios.

2.4 Proyecciones demográficas

En 1995, la población total de América Latina y el Caribe se estimó en 473,7 millones, lo cual indicaría un aumento de alrededor de 40 millones de personas respecto de la población de 1990. Los cálculos de población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para 1990 y 1995 y las proyecciones para el año 2000 son de 433,0 millones, 473,7 millones y 513,3 millones, respectivamente. Según estas proyecciones, otras 80 millones de personas necesitarían abastecimiento de agua y saneamiento entre los años 1990 y 2000, además del déficit de 89 millones ya informado en la evaluación de 1990.

2.5 Cobertura y nivel de los servicios (1995)

2.5.1 Cobertura de abastecimiento de agua

La información proporcionada por los países colocó en 73% la cobertura de 1995 para la población total con acceso a abastecimiento de agua por medio de conexiones domiciliarias u otros medios aceptables (como fuentes públicas a una distancia razonable). Esta información se basa en los informes proporcionados por 23 países, que cubren 98% de la población de América Latina y el Caribe. El acceso razonable a los suministros de agua se define, en un medio urbano, como la disponibilidad de agua a una distancia no mayor de 200 metros desde una casa hasta una fuente pública. En las zonas rurales la definición es más flexible y puede variar con la topografía de la zona.

La encuesta indica que el desarrollo de servicios de abastecimiento de agua en la Región ha sido mucho más lento de lo esperado. Varios países han reducido el nivel de la cobertura, puesto que han empezado a analizar mejor su infraestructura de abastecimiento de agua como resultado de la epidemia del cólera y están prestando más atención a factores como la fiabilidad de los servicios y la distancia de acceso al agua.

Cuadro 2

No. de habitantes (en millones) con acceso al agua potable (1995)			
	Total	Urbana	Rural
Población notificada	468	343	125
Población atendida	340	289	51
% de cobertura	73	84	41

En 1995, varios países, incluidos Brasil, Colombia, Haití y Venezuela, notificaron cifras reducidas de cobertura para el abastecimiento total de agua. El anexo A indica el acceso de cada país al abastecimiento de agua según lo notificado en 1995. Brasil notificó una disminución en la cobertura urbana de abastecimiento de agua de 100% (1988) a 80% (1995), y en la cobertura rural de 86% a 28%. Haití también notificó un descenso de 55% en la cobertura urbana en 1988 a 38% en 1995, debido al efecto de la inestabilidad política y el embargo económico que produjo el deterioro de varias instalaciones. Venezuela registró una disminución de la cobertura tanto urbana como rural de 89% en 1988 a 79% en 1995. Es necesario realizar una evaluación a fondo para analizar las fluctuaciones en la cobertura de abastecimiento de agua en estos países y llegar a una conclusión.

Algunos países, entre ellos Bolivia, la República Dominicana y México, notificaron un aumento significativo de la cobertura de abastecimiento de agua durante 1988. México notificó un aumento del abastecimiento de agua de 80% a 83% en el sector urbano y de 41% a 57% en el rural, de 1988 a 1995; y la República Dominicana, de 68% a 88% (urbano) y 28% a 55% (rural) de 1988 a 1995. Bolivia notificó un aumento de 46% en 1988 a 70% en 1995.

El informe revela que aún existen importantes diferencias entre los países en lo que se refiere la cobertura. Haití y Paraguay todavía cubren a menos del 40% de su población con acceso a una fuente segura de agua, mientras que otros países (Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Perú y ahora también Brasil) están notificando una cobertura inferior al 70%. La población total que no recibe servicios se estima en 128,3 millones. En comparación, la información del Organismo de Estados Unidos para la Protección del Medio Ambiente (EPA) indica que en ese país 250 millones de personas (93%) reciben servicios de sistemas públicos de agua y 20 millones (7%) de sistemas privados. Canadá indica que 99% de la población tiene acceso a agua no contaminada: 86% por medio de sistemas centrales y 13% en forma individual.

2.5.2 *Abastecimiento de agua en zonas rurales*

A pesar del pequeño crecimiento de la población rural en América Latina y el Caribe entre 1990 y 1995, la cobertura rural de abastecimiento de agua es todavía limitada. Diez países notificaron una cobertura inferior a 40% para su población rural, lo que equivale a más de 74 millones de personas sin servicio. Se han diseñado varios proyectos para abastecer de agua potable a las poblaciones rurales e indígenas que nunca antes la habían tenido. Proyectos como el de Bolivia que utilizan tecnología sencilla de bombas manuales fomentan el desarrollo de microempresas rurales e indígenas para la perforación de pozos de agua. También se alienta por medio de este proyecto la cooperación técnica entre los países para ofrecer tecnología y promover este enfoque.

2.5.3 Alcantarillado y evacuación de excretas

A fines del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental, las instalaciones de desecho de aguas residuales y de excretas se extendieron a 66% de la población. En 1995 la cobertura total había aumentado a 69%. Los servicios urbanos permanecieron constantes en 80%, pero los rurales se ampliaron para cubrir aproximadamente 38% de la población (cuadro 3).

Cuadro 3

% de población con acceso a alcantarillado y evacuación de excretas			
	1980	1988	1995
Total	59	66	69
Urbana	78	80	80
Rural	22	32	40

Los datos indicaron además que en las zonas urbanas sólo 52% de la población está conectado a la red municipal de alcantarillado. El resto de la población recibe servicios de sistemas individuales. En general, el desecho de las aguas residuales en las zonas rurales se hace por medio de sistemas individuales, principalmente letrinas y en casos limitados fosas sépticas y pozos de infiltración. Debido al elevado costo de los colectores de aguas residuales, en varios países se han aplicado, con buen resultado, tecnologías apropiadas que combinan sistemas de fosas sépticas con colectores de pequeño diámetro.

Para fines de 1995, considerando las cifras proporcionadas por los países, la población

total sin servicio era de 145 millones (67 millones en zonas urbanas y 78 millones en zonas rurales). El anexo B contiene la cobertura para cada país.

El resurgimiento del cólera en América Latina y el Caribe se atribuyó en gran parte a la falta de infraestructura para el servicio de abastecimiento de agua y saneamiento. En contraposición, 75% de las viviendas en Estados Unidos reciben servicios por medio de sistemas centralizados de recolección, y el 25% restante cuenta con servicios de fosas sépticas y sistemas de absorción por el suelo. Canadá indica que 95% de su población cuenta con instalaciones adecuadas de aguas residuales: 75% de los sistemas son centrales y 25% individuales. Cinco por ciento de los sistemas centrales descargan las aguas residuales sin tratamiento adecuado.

2.5.4 *Tratamiento de aguas residuales*

Uno de los problemas de saneamiento más críticos en América Latina sigue siendo la falta de tratamiento de las aguas residuales. Las aguas residuales sin tratar y las insuficientemente tratadas contaminan las aguas superficiales y las subterráneas. La contaminación de las aguas subterráneas con nitrato ha causado el abandono de un gran número de pozos productores de agua.

Los cálculos anteriores colocan el nivel de las aguas residuales tratadas en 10%. La encuesta actual indicó que, por término medio, apenas un poco más de 10% de las aguas residuales recibía tratamiento. Argentina notifica un tratamiento de 10% de sus aguas residuales, mientras que Colombia notifica sólo 5%. Brasil estima su cobertura de tratamiento de aguas residuales en 20%. Los problemas de la contaminación del agua en América Latina están bien documentados. Algunos esfuerzos de los países son dignos de mención. La zona metropolitana de Buenos Aires ha construido 20 plantas de tratamiento de desechos y está construyendo 15 más. México ha construido 16 plantas de tratamiento para controlar la descarga de las aguas residuales en la cuenca del río Lerma Santiago. Muchas de las ciudades costeras grandes evacúan sus aguas residuales por emisarios submarinos.

La reunión de consulta sobre eliminación de excretas y aguas residuales en América Latina y el Caribe celebrada en 1991 determinó que la falta de apoyo político y financiamiento de las instalaciones de aguas residuales es uno de los temas más críticos para el subsector. En esa reunión se recomendó firmemente que las instituciones financieras internacionales consideraran un enfoque más integrado para los proyectos, en particular que los proyectos de abastecimiento de agua no fueran financiados a menos que existiera un compromiso concomitante con el desecho de aguas residuales. El desarrollo de programas integrados y bien coordinados de ordenación de los recursos hídricos que tomen en cuenta los aspectos sanitarios, ambientales y económicos se recomendó como la estrategia adecuada para la Región. También se recomendó un aumento del nivel de investigación sobre el uso de tecnologías apropiadas para ofrecer soluciones de bajo costo a la recolección, tratamiento y

desecho de las aguas residuales.

2.6 Financiación del abastecimiento de agua y el saneamiento

El Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud (PIAS), propuesto por la OPS después de la reintroducción del cólera, estimó una inversión total de \$115.000 millones entre 1993 y 2004 para alcanzar la cobertura universal. El grueso de la financiación (70%) provendría de inversiones nacionales y el resto (30%) de fuentes externas.

La información proporcionada por los países no es suficiente para detallar el total de las inversiones en el sector durante el período 1990-1995. Aun así, los datos preliminares indican que la inversión total en el sector para el período ni siquiera se aproxima al requisito calculado para cumplir con las metas de mediados del decenio ni la meta de cobertura universal para el año 2000 ó 2003, tal como se indica anteriormente. Un cálculo probable del total de las inversiones en el sector sería \$12.000 millones para el período 1990-1995, de los cuales \$7.500 millones provendrían de fuentes internas.

La información proporcionada por los organismos financieros indicó que los dos bancos de mayor envergadura, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, invirtieron un total de \$4.270 millones durante el período 1991-1995, incluidos \$1.580 millones en México. El gobierno alemán informó erogaciones por valor de \$111,3 millones durante el mismo período, y el Organismo Canadiense para el Desarrollo Internacional, \$11,2 millones en América Central. El Banco de Desarrollo del Caribe informó haber erogado \$53,9 millones en proyectos de agua y saneamiento en el Caribe. Ello indicaría un monto de \$4.500 millones invertidos en el sector para el período examinado. Otros organismos que aportaron inversiones en el sector son la Comunidad Europea, el Organismo Japonés de Cooperación Internacional, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

La razón entre las contribuciones externas y el total de las inversiones en los países varía de 21% en Panamá a 97% en Haití, con un promedio de aproximadamente 45%, en comparación con el 30% notificado en el decenio anterior.

Las inversiones en alcantarillado y saneamiento siguen estando a la zaga de las inversiones para abastecimiento de agua. La información existente indica que las inversiones en alcantarillado y saneamiento representaron aproximadamente 50% de las inversiones en agua durante el período.

2.7 Privatización

Para superar los aspectos financieros y de gestión que limitan el desarrollo del sector, los países han emprendido un proceso de modernización y reforma sectorial. Estas reformas fueron impulsadas por la falta de eficacia y eficiencia de los organismos del sector. En efecto, las entidades de abastecimiento de agua recibían importantes subsidios de los gobiernos centrales y locales y se utilizaban a menudo como destino de puestos políticos. Un aspecto importante de la modernización del sector ha sido el desplazamiento hacia la descentralización y la mayor participación del sector privado en él.

Argentina notificó una gran cobertura de abastecimiento de agua en manos de organizaciones privadas. Otros países, como Bahamas, Brasil y Honduras, también notificaron cierta cobertura a cargo de entidades privadas. En Chile, las empresas regionales de agua y saneamiento se han descentralizado y están operando en forma comercial. En Colombia, se ha asignado mayor responsabilidad a los municipios para el desarrollo de infraestructura, incluida el agua potable y el saneamiento. En el Caribe, Trinidad y Tabago han privatizado recientemente la operación de su Dirección de Abastecimiento de Agua y Alcantarillado.

3. Calidad del agua potable

3.1 Cobertura de la desinfección del agua

Desde la epidemia de cólera en 1991, ha surgido considerable interés y se ha avanzado bastante en la desinfección de los abastecimientos de agua potable en América Latina y el Caribe. No obstante, la desinfección sistemática del agua sigue siendo un problema en la Región. La escasez de cloro debido a problemas logísticos, la falta de fondos y la inadecuada operación y mantenimiento de los equipos de desinfección han producido varios episodios en que no existió ningún tipo de desinfección, en particular en pueblos pequeños. El período 1990-1995 también coincidió con un considerable interés y aumento en el uso de tecnologías para la generación *in situ* de cloro y otros desinfectantes para el mejoramiento de la calidad del agua.

La encuesta, junto con un estudio anterior realizado en 1994 sobre el estado de la desinfección en América Latina y el Caribe, indica que sólo 59% de la población recibe agua desinfectada en forma sistemática. Cuando la información se desglosa en zonas urbanas y rurales, surge un panorama completamente diferente. Cinco países, incluido Brasil, el país más grande de la subregión, notificaron que menos del 10% de su población rural recibe agua

potable desinfectada, y en otros cuatro países la cifra es de menos del 50%. La información existente indica que México ha podido aumentar la cobertura de agua clorada de 35 millones de personas en 1991 a aproximadamente 68 millones de personas en 1994. La información para cada país se ofrece en el anexo C.

En general, la contaminación microbiológica del agua potable sigue siendo el principal problema en la calidad del agua de la Región. Por añadidura, los riesgos de la contaminación por criptosporidios y giardia no han sido evaluados sistemáticamente. Los riesgos para la salud provenientes de los subproductos de la cloración fue debatido por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer en 1991 y en la Conferencia sobre Ponderación de los Riesgos Microbiológicos contra los Riesgos de los Subproductos de la Desinfección Química, copatrocinada por la OPS en Washington en 1992 y en Argentina en 1994. La recomendación de estas conferencias es que "puesto que el costo de la desinfección, especialmente la cloración, es tan reducido y los beneficios para la salud son tan extraordinarios, la desinfección se debe practicar en forma universal, manteniendo una concentración residual adecuada en todos los puntos de la red de distribución y las residencias, para que todos puedan disfrutar del beneficio del agua inocua desde el punto de vista microbiológico".

3.2 Cólera

El principal factor determinante de la formación del programa de agua y saneamiento en la Región durante el período 1990-1995 fue la reaparición del cólera. Después de casi 90 años, el cólera reapareció en la Región de las Américas en enero de 1991. La séptima pandemia de cólera llegó a la costas de Perú para luego internarse y propagarse a la mayor parte de los países de la Región. Se han intensificado las medidas en todos los aspectos de prevención y control. La enfermedad ahora parece ser endémica y ocasiona un aumento significativo en el costo económico de los sobrecargados sistemas de salud de los países de la Región.

La epidemia actual de cólera ha aumentado la conciencia con respecto a la importancia de la calidad del agua potable para el control de las enfermedades diarreicas. Se han considerado varios tipos de intervención directa, incluida la desinfección doméstica y la filtración domiciliaria como medidas de emergencia.

Cuadro 4

Casos y defunciones por cólera en América Latina					
	1991	1992	1993	1994	1995
Casos	396.533	358.169	303.734	194.574	85.802

Defunciones	4.093	2.617	2.460	1.321	847
-------------	-------	-------	-------	-------	-----

La epidemia de cólera también ha centrado la atención en el estado de deterioro de las infraestructuras y los requisitos financieros para mejorar el abastecimiento público de agua y los servicios de alcantarillado.

Desde 1991, la mayoría de los países y la comunidad internacional han abordado la situación del cólera como una emergencia, y se han elaborado diversos planes y proyectos para la prevención y el control de esta enfermedad. El Programa de Abastecimiento Público de Agua de la OPS/OMS (CWS) apoyó varias intervenciones y actividades directamente relacionadas con el mejoramiento de la calidad del agua potable, con resultados positivos que justifican ampliar su alcance para reducir el riesgo de transmisión de las enfermedades diarreicas.

3.3 Vigilancia y evaluación

La continua vigilancia y evaluación del abastecimiento de agua y el saneamiento requiere el uso de indicadores que puedan evaluarse fácilmente a nivel local y nacional. Estos indicadores reflejan criterios tanto sanitarios como ambientales, como la prevalencia de las enfermedades diarreicas en el país, la contaminación microbiológica del agua de abastecimiento, el nivel de la desinfección y otros parámetros químicos que puedan resultar necesarios. Se seguirán creando mecanismos eficaces para vincular la calidad del agua potable con la vigilancia epidemiológica.

La OMS y el UNICEF firmaron en 1990 el convenio para el Programa Conjunto de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, para ayudar a los Estados Miembros a obtener información que calcule con mayor exactitud la cobertura y la calidad de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. Este programa ha sido introducido en la Región y podría utilizarse para facilitar la vigilancia del acceso al agua potable y el saneamiento, la calidad del agua potable y los indicadores ambientales.

Por medio del Programa Conjunto de Monitoreo y la Base Regional de Datos sobre el Agua, la OPS preparará un informe regional sobre la calidad del agua potable y la situación del sector de agua y saneamiento en la Región en 1998 y 2000. La OPS ayudará los países a organizar sus sistemas de información para vigilar el acceso a los servicios y la calidad del agua potable.

4. Conclusiones y recomendaciones

A partir de la información presentada por los países con relación a la encuesta de mitad del decenio, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Los programas de abastecimiento de agua y saneamiento en América Latina y el Caribe no están avanzando a un ritmo que pueda garantizar el logro de las metas a mediados del decenio y las metas fijadas para el año 2000 por la Cumbre Mundial en favor de la Infancia. La información existente indica una falta de progreso en el sector. Una mayor conciencia de los países sobre lo que constituye el agua no contaminada, en vista de la epidemia de cólera, pudo haber intervenido en la reducción de los datos presentados por países como Brasil. Otros países, como Bolivia, República Dominicana y México, han indicado considerable progreso.
- La información financiera disponible indica que el nivel de las inversiones en el sector no alcanzó el nivel requerido para lograr un aumento significativo o la cobertura total de estos servicios. Se ha informado que la falta de inversión y las restricciones en la financiación constituyen una limitación significativa en el sector.
- Los problemas del sector siguen siendo básicamente de organización e institucionales, y varios países señalan la falta de un marco institucional adecuado como el principal escollo que se opone al desarrollo del sector.
- La propuesta de un plan de calidad del agua potable ofrece un enfoque integrado para mejorar los programas de calidad del agua potable en los países y reducir los riesgos para la salud y las enfermedades diarreicas.

Por lo tanto, se recomienda:

- Que los gobiernos aceleren sus esfuerzos para lograr las metas de abastecimiento de agua y saneamiento en el año 2000, según lo señalado en la Cumbre Mundial en favor de la Infancia y en otros foros, y para que los países, en particular los que han mostrado una disminución o estancamiento en la cobertura, evalúen su situación interna para tomar medidas correctivas.
- Que los gobiernos y las instituciones financieras desplieguen esfuerzos especiales para aumentar la movilización de recursos y los medios para financiar los proyectos de agua y saneamiento.
- Que los ministerios de salud tomen el liderazgo para lograr que la calidad del agua constituya un componente integral de la iniciativa encaminada a proporcionar a la población de los países de América Latina y el Caribe atención de salud preventiva a

través de la desinfección del agua de consumo humano, sobre todo en las zonas rurales y para las poblaciones de alto riesgo.

- Que, en el contexto del Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud, la OPS siga apoyando la reforma y la modernización del sector, incluidos los aspectos de descentralización y participación del sector privado.
- Que la OPS siga apoyando los esfuerzos de modernización sectorial dirigidos a la descentralización de la gestión de los servicios de agua y una mayor responsabilidad financiera, y a la elaboración de políticas claras y normas operativas para la privatización y la descentralización, a fin de ayudar a los países en su reforma del sector.
- Que la OPS organice los esfuerzos regionales para efectuar el seguimiento de la iniciativa 47 de la Cumbre de Santa Cruz mediante la promoción de un plan regional de calidad del agua potable a los más altos niveles políticos y técnicos.

**ANEXO A. AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: POBLACIÓN (EN MILLARES DE HABITANTES)
CON SERVICIO DE AGUA POTABLE**

Datos correspondientes a 1995

País	Población		Población total atendida			Abastecimiento de Población		agua potable		Población rural		
	Total	Urbana	Rural	Población	%	Conexión domiciliaria	%	Fácil acceso	Total	%	Total	%
Argentina	34.587	30.152	4.434	22.590	65	20.580	68	944	21.524	71	1.066	24
Bahamas	278	235	43	261	94	207	88	17	224	95	37	86
Bolivia	7.061	4.320	2.741	4.979	70	3.232	74	579	3.811	88	1.168	43
Brasil	161.790	126.190	35.594	111.035	69	93.158	74	7.867	101.025	80	10.010	28
Chile	13.951	11.823	2.128	12.644	91	11.649	99	-	11.649	99	995	47
Colombia	35.886	26.491	9.395	26.848	75	22.782	86	1.060	23.842	90	3.006	32
Costa Rica	3.300	1.441	1.859	3.286	100	1.438	100	-	1.438	100	1.848	99
Cuba	10.998	8.200	2.798	10.020	91	6.749	82	1.251	8.000	98	2.020	72
Rep. Dominicana	7.374	3.996	3.378	5.388	73	2.255	56	1.259	3.514	88	1.874	55
Ecuador	11.460	6.944	4.516	6.256	55	5.485	79	321	5.806	84	450	10
El Salvador	5.310	2.685	2.625	2.831	53	2.103	78	105	2.208	82	623	24
Guatemala	10.621	4.108	6.513	7.087	67	3.461	84	517	3.978	97	3.109	48
Haití	7.180	2.588	4.592	2.795	39	743	29	246	989	38	1.806	39
Honduras	5.462	2.425	3.037	4.211	77	1.870	77	337	2.207	91	2.004	66
México	91.606	66.396	25.210	76.097	83	61.761	93	-	61.761	93	14.336	57
Nicaragua	4.139	2.138	2.001	2.553	62	1.847	86	146	1.993	93	560	28
Panamá	2.630	1.412	1.218	2.216	84	1.380	98	18	1.398	99	888	73
Paraguay	4.564	2.297	2.267	1.768	39	1.358	59	260	1.618	70	150	6
Perú	23.468	16.445	7.021	15.486	66	10.410	63	2.878	13.288	81	2.198	31
Suriname	410	263	147	366	89	250	95	13	263	100	103	70
Trinidad	1.257	887	370	1.212	96	800	90	87	887	100	325	88
Uruguay	3.129	2.820	309	2.795	89	2.626	93	169	2.795	99	-	-
Venezuela	21.844	18.656	3.188	17.276	79	13.696	73	1.073	14.769	79	2.507	79
Total	468.305	342.912	125.384	340.000	73	269.840	79	19.147	288.987	84	51.083	41

SPP287 (Esp.)

ANEXO B. AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: POBLACIÓN (EN MILLARES DE HABITANTES) CON

SERVICIO DE

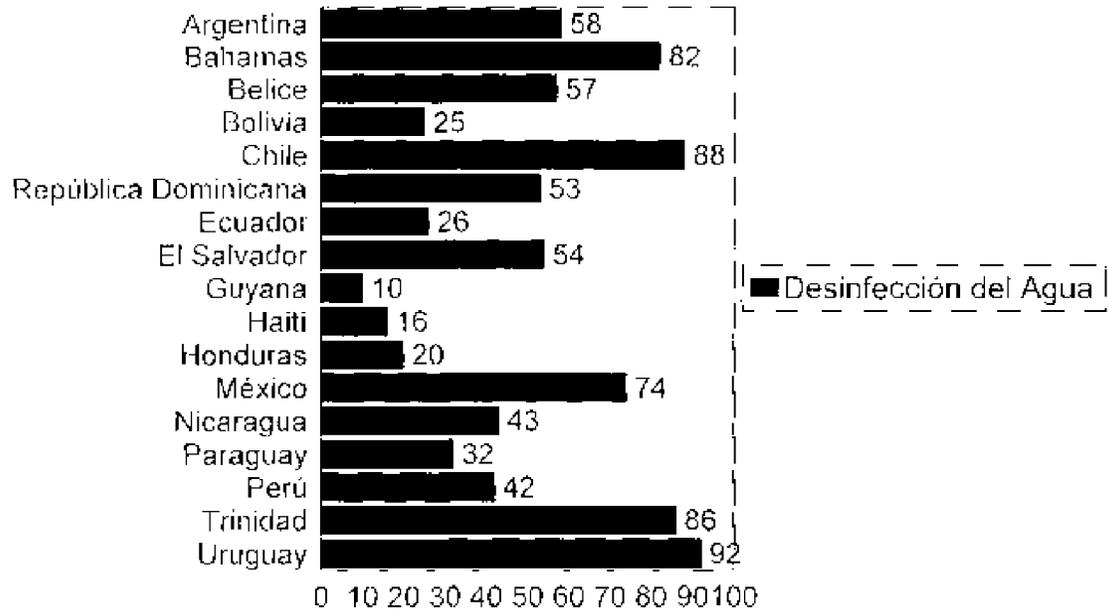
SANEAMIENTO

Datos para 1995

País	Población			Poblac. total atendida		Alcantarillado y Población		evaluación de excretas		Población rural		
	Total	Urbana	Rural	Población	%	Conexión domiciliaria	%	Otros	Total	%	Total	%
Argentina	34.587	30.152	4.434	26.104	75	11.686	39	12.565	24.251	80	1.852	42
Bahamas	278	235	43	278	100	38	16	197	235	100	43	100
Bolivia	7.061	4.320	2.741	4.376	62	1.784	41	1.524	3.308	77	1.068	39
Brasil	161.790	126.190	35.594	109.075	67	44.036	35	49.563	93.599	74	15.476	43
Chile	13.951	11.823	2.128	11.231	81	9.340	79	1.891	11.231	95	-	-
Colombia	35.886	26.491	9.395	21.081	59	17.219	65	1.325	18.544	70	2.537	27
Costa Rica	3.300	1.441	1.859	3.198	97	788	55	653	1.441	100	1.757	95
Cuba	10.998	8.200	2.798	9.643	88	3.608	44	3.953	7.561	92	2.082	74
Rep. Dominicana	7.374	3.996	3.378	5.880	80	1.127	28	2.445	3.572	89	2.308	68
Ecuador	11.460	6.944	4.516	6.073	53	4.262	61	627	4.889	70	1.184	26
El Salvador	5.310	2.685	2.625	4.091	77	1.615	60	773	2.388	89	1.703	65
Guatemala	10.621	4.108	6.513	7.141	67	2.868	70	998	3.867	94	3.274	50
Haití	7.180	2.588	4.592	1.846	26	-	-	1.112	1.112	43	734	16
Honduras	5.462	2.425	3.037	4.453	82	1.216	50	1.078	2.294	94	2.159	71
México	91.606	66.396	25.210	69.292	76	54.063	81	8.000	62.063	93	7.229	29
Nicaragua	4.139	2.138	2.001	2.437	59	730	34	1.147	1.877	88	560	28
Panamá	2.630	1.412	1.218	2.381	90	899	64	500	1.399	99	982	81
Paraguay	4.564	2.297	2.267	1.465	32	466	20	-	466	20	999	44
Perú	23.468	16.445	7.021	14.431	61	9.654	59	3.141	12.795	78	1.636	23
Suriname	410	263	147	303	74	6	2	244	250	95	53	36
Trinidad	1.257	887	370	1.204	96	284	32	580	864	97	340	92
Uruguay	3.129	2.820	309	1.593	51	1.593	56	-	1.593	56	-	-
Venezuela	21.844	18.656	3.188	15.767	72	11.562	62	2.295	13.857	74	1.910	60
Total	468.305	342.912	125.384	323.343	69	178.844	52	94.611	273.457	80	49.886	40

ANEXO C.

DESINFECCION DEL AGUA: COBERTURA PARA LATINOAMERICA Y EL CARIBE



Porcentaje de Población que Recibe Agua Desinfectada