

# BOLETIN de la Oficina Sanitaria Panamericana

Año 38

Vol. XLVI

Enero, 1959

No. 1

## INFORME DE LA PRIMERA REUNION DEL COMITE ASESOR EN SANEAMIENTO DEL MEDIO DE LA OSP/OMS\*

### I. INTRODUCCION

Con el fin de ampliar y fortalecer los programas de saneamiento en las Américas, el Director de la Oficina Sanitaria Panamericana estableció un Comité Asesor en Saneamiento del Medio, al cual poder consultar acerca del planeamiento de programas y de la política referentes a dicha materia.

El Comité tiene por misión estudiar las actividades de la OSP/OMS en el campo del saneamiento del medio a la luz de las necesidades de los países de la Región, asesorar al Director sobre la solución de los problemas de saneamiento del medio mediante el esfuerzo concertado de todos los organismos interesados, nacionales e internacionales, y recomendar un plan de acción que ofrezca las mayores posibilidades de éxito.

El presente informe resume los estudios, deliberaciones y recomendaciones de la primera reunión de este Comité, celebrada en Washington, D. C., los días 23 y 24 de abril de 1958.

\* El Comité estuvo formado por los siguientes miembros: Dr. Abel Wolman (Presidente), Profesor de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos, Universidad Johns Hopkins, Baltimore, Md., E. U. A.; Sr. Lloyd Clark (Relator), Consultor en Ingeniería, Salem, Oregon; Sr. Mark Hollis, Cirujano General Auxiliar e Ingeniero Jefe del Servicio de Salud Pública, Departamento de Salud, Educación y Bienestar, E. U. A.; Sr. Humberto Olivero, Profesor de Ingeniería Sanitaria de la Escuela de Ingeniería, Universidad de Guatemala; Sr. Walter R. R. Sanches, Ingeniero Jefe del Servicio Especial de Salud Pública (SESP) Rio de Janeiro, Brasil.

### II. INFORME

#### A. *Enfermedades transmisibles en las Américas*

Actualmente están en ejecución en todo el Hemisferio Occidental programas de control de erradicación de ciertas enfermedades transmisibles. Las principales campañas son las dirigidas contra la malaria, la viruela, la frambesia y la fiebre amarilla. Hasta ahora, los resultados han sido muy halagüeños y muestran que el ataque internacional es eficaz para estimular el progreso en esta esfera de la salud pública.

Una actuación intensa contra la malaria tiene por finalidad la erradicación de esta enfermedad. Se dispone de datos suficientes que indican que esta meta puede alcanzarse. Aparece asimismo factible erradicar el mosquito *Aedes aegypti* en una extensión suficiente para poner fin a la amenaza de la fiebre amarilla urbana. Prosigue a ritmo creciente la lucha contra otras enfermedades susceptibles de control mediante inmunización e inoculación.

Si dentro de algunos años terminan con éxito los programas existentes, serán inmensos los beneficios para las Américas. Pero quedan, por desgracia, otras enfermedades que cobran pesado tributo de sufrimientos físicos y de muertes entre las poblaciones de varios países de las Américas. A este respecto cabe señalar principalmente el grupo de las enfermedades entéricas, cuyo control puede lograrse en gran parte mejorando el saneamiento del ambiente.

A pesar de las elevadas tasas de defunción, la población de los países latinoamericanos



umenta rápidamente. Su ritmo de crecimiento es casi el doble del de Estados Unidos. Como se indica en el cuadro No. 1, se espera que la población de Centro América y de América del Sur pase de 162 millones, en 1950, a 312 millones en 1980.

A base de los datos actualmente disponibles, puede afirmarse que las enfermedades diarreicas son la causa principal de defunción en 7 de 18 países latinoamericanos y una de las cinco principales causas de defunción en otros 9. En 11 países de 16, van a la cabeza de las causas de defunción en el grupo de edad de 1-4 años. La tasa de defunción por enfermedades diarreicas llegó en 1956 a 270 por 100.000 habitantes (cuadro No. 2). A pesar de lo imperfecto del sistema de notificación, se atribuyen a las enfermedades diarreicas unas 150.000 muertes anuales.

En la actualidad, la fiebre tifoidea sólo ocupa un lugar secundario entre las enfermedades entéricas como causa de defunción; sin embargo, se notificaron todavía durante el período 1954-1956 más de 40.000 casos anuales de fiebre tifoidea y paratifoidea, a despecho de ser incompleta la notificación. En 1956, la tasa de casos era superior a 50 por 100.000 habitantes en 4 países. En 1956 hubo más de 7.000 defunciones por fiebre tifoidea, número que sería mayor si el registro abarcase todas las zonas (cuadro No. 2).

En varios países, la tasa de defunción por enfermedades diarreicas y fiebre tifoidea fue más de cincuenta veces mayor que la de países que cuentan con buenos servicios de saneamiento ambiental.

Los datos que anteceden se basan en los actuales métodos de notificación. Es muy necesario que esos métodos se perfeccionen si se desea obtener datos más completos sobre muchos países.

#### B. *Situación actual en materia de abastecimiento de agua y organización del saneamiento del ambiente*

En la América Latina, como en la mayoría de las demás partes del mundo, los minis-

terios de obras públicas suelen encargarse, por medio de sus departamentos de obras sanitarias, de proyectar y construir los sistemas públicos de abastecimiento de agua.

Los ministerios de salubridad, por mediación de las secciones de ingeniería de los servicios nacionales de salud pública, ejercen funciones de fomento, planeamiento, revisión, consulta y vigilancia del abastecimiento público de agua. En los países que tienen acuerdos de cooperación con los Estados Unidos en materia sanitaria (16 en el momento de la reunión del Comité) se ha establecido una dependencia especial del Ministerio, con la denominación de Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, u otra por el estilo. Son órganos de actuación conjunta del Gobierno de cada país y de la Administración de Cooperación Internacional de Estados Unidos para la planificación y ejecución de proyectos de cooperación técnica bilaterales. Sus atribuciones en el campo del abastecimiento de agua pueden comprender una o más de las siguientes: asistencia técnica, proyección, construcción, adiestramiento.

Hay algunos países en que la misión de proyectar, construir y mantener en funciones el sistema de abastecimiento de agua se confía a institutos de obras sanitarias semi-autónomos. Algunos países cuentan con comisiones especiales, como las destinadas a aliviar la sequía y a fomentar el desarrollo económico de las cuencas de los grandes ríos; de ordinario se financian con recursos del tesoro nacional.

Las grandes ciudades suelen tener sistemas de abastecimiento de agua de propiedad municipal, con organización autónoma. Numerosos centros urbanos, con excepción de las capitales, carecen de sistemas organizados de abastecimiento público de agua. Se ha estimado que, por término medio, la población urbana que dispone de algún sistema de abastecimiento de agua, no pasa del 50%. Estas estimaciones se basan en informes que, en algunos casos, consideran los simples acueductos, pozos centrales y fuentes públicas como sistemas de abas-

CUADRO No. 2.—Número de defunciones debidas a gastritis, enteritis, etc., y a fiebre tifoidea, y tasas por 100.000 habitantes, en las Américas, 1956.\*

Area	Gastritis, Enteritis		Fiebre tifoidea	
	Número	Tasa	Número	Tasa
Argentina (a) . . . . .	3.014	16,4	(b) 185	1,0
Bolivia (a) . . . . .	1.771	56,7	209	6,7
Brasil (e) . . . . .	9.421	157,1	94	1,6
Canadá (d) . . . . .	905	5,6	9	0,1
Colombia . . . . .	15.638	120,9	561	4,3
Costa Rica . . . . .	1.221	123,6	16	1,6
Chile . . . . .	5.645	85,7	149	2,3
Ecuador (e) . . . . .	3.928	106,4	936	25,4
El Salvador (e) . . . . .	4.951	225,8	45	2,1
Estados Unidos (e) . . . . .	7.754	4,7	34	†
Guatemala (e) . . . . .	8.808	270,3	332	10,2
Honduras (f) . . . . .	640	39,2	65	4,0
México (e) . . . . .	67.563	227,6	3.340	11,3
Nicaragua . . . . .	1.191	92,5	47	3,6
Panamá . . . . .	490	55,3	3	0,3
Paraguay . . . . .	264	16,5	13	0,8
Perú (a) . . . . .	3.883	48,6	723	9,0
República Dominicana (e) . . . . .	2.645	104,9	182	7,2
Uruguay (e) . . . . .	524	20,0	23	0,9
Venezuela . . . . .	5.577	96,6	63	1,1
Alaska (e) . . . . .	8	3,8	—	—
Antigua . . . . .	37	69,4	—	—
Barbada . . . . .	83	36,4	7	3,1
Belice . . . . .	79	96,6	2	2,4
Bermudas . . . . .	2	4,8	—	—
Guayana Británica (e) . . . . .	537	115,0	26	5,6
Hawai . . . . .	17	3,2	—	—
Islas de Barlovento . . . . .	—	—	—	—
Santa Lucía . . . . .	147	165,2	—	—
San Vicente (e) . . . . .	148	194,8	1	1,3
Islas de Sotavento . . . . .	—	—	—	—
Jamaica (g) . . . . .	649	42,8	71	4,7
Martinica . . . . .	89	35,2	10	4,0
Puerto Rico (e) . . . . .	1.709	75,5	2	0,1
Trinidad y Tabago . . . . .	445	59,9	12	1,6
Zona del Canal . . . . .	1	2,7	—	—

\* Datos tomados del *Resumen de los Informes Cuadriennales sobre las Condiciones Sanitarias en las Américas*, Oficina Sanitaria Panamericana, 1958.

(a) Año 1953.

(b) Incluida la fiebre tifoidea.

(c) Distrito Federal y 7 capitales de estado.

(d) Excluidos Yukon y Territorios del Noroeste.

(e) Año 1955.

(f) Año 1954-1955.

(g) Año 1954.

† Menos de 0,05.

tecimiento de agua. En realidad, las colecti-vidades que cuentan con sistemas de canali-zación del agua son probablemente muchas menos de las que se supone en esa estima-ción.

Por otra parte, algunos de los sistemas existentes son deficientes en cuanto a canti-dad, y a intervalos es preciso cortar el agua, con lo cual se crean peligros para la salud. Estos peligros se agravan por la escasa protección de los sistemas contra la conta-minación, por funcionamiento ineficiente y, muy a menudo, por falta del control y supervisión sanitaria debidos.

Las estimaciones indican que, al ritmo de instalación actual, se necesitarán más de 70 años para que haya servicio de abaste-cimiento de agua en todas las ciudades.

En el pasado ciertos países de la América Latina presupuestaron fondos para pro-gramas de construcción de sistemas de abas-tecimiento de agua, pero se cree que estas asignaciones son, en la actualidad, pequeñas. En un solo país sudamericano de gran extensión, la totalidad de los fondos naciona-les asignados a este fin desde 1948 han sido absorbidos por los gastos de administración; sin embargo, algunas comisiones de fomento especiales han podido utilizar fondos fede-rales cada vez más cuantiosos para servi-cios de abastecimiento de agua.

Se cree que una de las principales razones de la lentitud con que se han construido en la América Latina los sistemas de abaste-cimiento de agua, es el elevado costo de su financiación. En algunos de estos países, una municipalidad que intente movilizar recur-sos locales, tiene que estar dispuesta a pagar tipos de interés sumamente elevados: 10 ó 12% ó más. El plazo durante el cual se concede el préstamo o durante el cual debe amortizarse, no es inferior a cinco años ni superior a quince; en estas condiciones, un sistema de abastecimiento de agua tiene que amortizar el capital invertido antes de que el sistema comience a funcionar plenamente y produzca beneficios.

Los sistemas de abastecimiento mejor concebidos prevén futuras demandas tanto

en lo relativo al desarrollo de las fuentes como al sistema básico de distribución; por lo tanto, la elección de las fuentes debe hacerse de suerte que sean suficientes por lo menos durante 20 ó 25 años, y el sistema de distribución, por lo menos de 40 a 50 años. Si se emplean los materiales debidos, esos sistemas tendrán una vida útil de no menos de 50 años. Por consiguiente, no se espera que un sistema de abastecimiento de agua llegue a su plena producción hasta algunos años después de su instalación. Es preciso asimismo tener en cuenta que el incremento de los ingresos de un sistema nuevo por venta de agua es lento. Por lo común, un sistema no está en condiciones de empezar a amortizar, en escala apreciable, el capital inicial invertido sino hasta después de 5 a 10 años de instalado. Eso supone, desde luego, que el precio del agua será lo sufi-cientemente bajo para alentar a que usen el servicio incluso los grupos menos favorecidos de la población. A menudo son esos grupos, precisamente, los que mayor necesidad tien-en de servicios sanitarios.

Suponiendo que un sistema de abaste-cimiento de agua deba sostenerse con sus propios recursos, es evidente que los elevados tipos de interés y los breves períodos de amortización obligarán a fijar tarifas muy altas para el agua. Esta circunstancia, a su vez, hace que el agua no pueda llegar a la gente que más la necesita y destruye la misma finalidad para la cual se ideó el sistema de abastecimiento.

La Administración de Cooperación In-ternacional ha contribuido con asistencia técnica y adiestramiento de personal espe-cializado, además de facilitar fondos para proyectos de abastecimiento de agua; pero la cantidad aportada se considera casi in-significante en comparación con la magnitud de la empresa. La OSP/OMS sólo ha podido proporcionar hasta ahora asesoramiento téc-nico a los gobiernos interesados mediante los servicios de su propio personal y el adiestramiento de funcionarios nacionales.

Los debates sobre organización y fuerza de los organismos de salud pública para dar

impulso y amplitud a un vigoroso programa de saneamiento del medio, pusieron de relieve ciertas deficiencias, que pueden resumirse brevemente en los siguientes términos:

a) Son relativamente pocos los países que emplean personal de saneamiento a tiempo completo en departamentos de salubridad. Los sueldos son bajos y los empleados suelen buscar trabajos complementarios para ganarse la vida.

b) En estas condiciones es difícil mantener un personal que se interese suficientemente por su trabajo. Los ingenieros sanitarios se ven más atraídos por los servicios generales de obras públicas y por las empresas privadas que por los departamentos de salud pública.

c) Son relativamente pocas las oportunidades que se ofrecen al personal profesional para ingresar en servicios de plantilla.

d) El interés por los servicios y obras de saneamiento del medio aparece concentrado en el gobierno central; son pocas las funciones de este carácter asumidas por las subdivisiones políticas, estados o provincias o colectividades locales.

e) La responsabilidad de la planificación y ejecución de los programas se dispersa entre varios organismos de igual categoría; en general falta coordinación entre ellos.

f) A menudo, las autoridades nacionales competentes no aciertan a reconocer la necesidad de los servicios de saneamiento del medio.

### C. Base para un plan de acción

El Comité se da perfecta cuenta, al proponer un plan de acción para el fomento de los sistemas urbanos de abastecimiento de agua, que los modos de enfocar el problema, tanto en materia de organización, como desde el punto de vista de la intervención del gobierno, serán tantos como sean los países.

El Comité examinó la posibilidad de elegir un tipo de actividad que, con la promesa de un rendimiento máximo con una inversión mínima de tiempo, personal y dinero estimulara a la vez un programa de

acción con probabilidades de interesar a los gobiernos nacionales y a las autoridades locales, dotado de una base científica y tecnológica sólida y de métodos de ejecución conocidos.

El Comité llegó a la conclusión unánime de que la concentración de esfuerzos para la ampliación y perfeccionamiento de las obras hidráulicas existentes y la construcción de nuevos sistemas de abastecimiento que permitan suministrar agua de buena calidad, en cantidad abundante y servicio directo a los domicilios, es el mejor medio de reducir las enfermedades, de acelerar el ritmo del desarrollo económico, fomentar el turismo y servir de incentivo para la construcción de nuevas viviendas.

Aunque el Comité reconoce plenamente la gran importancia que para la salud pública tiene la eliminación de excretas humanas, se consideró que este aspecto del saneamiento debía ocupar un segundo lugar en la escala de prioridades y desarrollarse más lentamente a fin de permitir que los esfuerzos se concentraran en la construcción de sistemas de abastecimiento de agua. Al llegar a esa conclusión, el Comité tampoco perdió de vista la importancia de muchas otras obras de saneamiento cuya ejecución debe también aplazarse hasta que se hayan satisfecho en gran parte las apremiantes necesidades de agua.

El Comité recomendó, además, que en el programa para el futuro inmediato se tuviera en cuenta primordialmente la población que vive en colectividades densas, puesto que el mayor rendimiento en materia de salud, bienestar y desarrollo económico, así como en lo referente a la orientación y estímulo de otros esfuerzos, puede esperarse de la instalación de servicios de conducción de aguas en tales zonas. Al calcular las dimensiones del programa propuesto, se estimó que en los países estudiados unos 80 millones de personas viven en colectividades de esa índole. Para facilitar agua a esas colectividades se necesitaría probablemente una inversión de capital de, aproximadamente, cuatro mil millones de dólares. Para atacar

con provecho la solución de un problema de tal magnitud puede preverse un programa de ejecución de unos diez años, al cabo de los cuales una proporción muy considerable del mismo habría quedado terminada.

El tipo de programa propuesto exigiría un cambio de perspectiva en la política de la OSP. El personal técnico de la Oficina con experiencia en estos países, a saber, funcionarios médicos, ingenieros, etc., deberá orientar su esfuerzo hacia ese tipo de programa agresivo, probablemente de magnitud superior a la de cualquiera de los emprendidos hasta ahora. Esto exigirá una comprensión profunda, no sólo del aspecto técnico del problema, sino también de la estructura gubernamental que coordine la ejecución y la administración de las obras. Este personal tendrá que trabajar en un frente que exige el concurso de un mayor número de ingenieros sanitarios, y éstos, por su parte, deberán adquirir un conocimiento más amplio de los problemas relativos al crédito y a las finanzas. El personal de la OSP tendrá que buscar la colaboración de diversos elementos profesionales y no profesionales para abrir el camino hacia un objetivo que el Comité considera importantísimo. El personal de la OSP tendrá que acometer una empresa de persuasión de una altura, dimensiones y complejidad sin precedentes.

Todo eso exigirá la orientación de la política y de los recursos hacia un solo fin y un esfuerzo heroico en los órdenes internacional, nacional y local. Y exigirá, además, una profunda comprensión de las estructuras políticas, el aprovechamiento de las fuerzas de la política y, en el personal de la OSP, un conocimiento general y detallado del sistema de crédito financiero. Uno de los principales obstáculos para la ejecución de un vasto programa de servicios públicos de suministro de agua reside precisamente en el elevado interés de los empréstitos para obras de fomento y en la brevedad de los plazos de amortización. Si los países de América del Norte no hubiesen dispuesto de otras facilidades de crédito, es probable que tuvieran hoy que hacer frente al mismo

problema; interés del 12% y plazos de amortización de 4 ó 5 años, como los que en la actualidad son corrientes en los países latinoamericanos, harían improbable la realización de cualquier programa importante de abastecimiento de agua.

Para justificar su propuesta de que la OSP/OMS tome la iniciativa de este programa gigantesco, el Comité se apoya en los precedentes de empresas semejantes. Pueden servir de ejemplo a este respecto el programa de erradicación de la malaria y el anterior a él de erradicación de *Aedes aegypti*, en los cuales partió de la OSP la iniciativa de una campaña encaminada hacia un objetivo importante único. En ambos programas, la Oficina tenía la impresión de que podía actuar con gran ventaja en todos los países, sin aguardar los resultados de un proceso educativo que comprendiera a la población entera—hombres, mujeres y niños—de cada país interesado. Dicho de otro modo: esos países pasaron a ser beneficiarios de una política que superaba la lenta educación de cada uno de los ciudadanos de la colectividad. La Oficina ha establecido los métodos y medios de lograr este resultado sin necesidad de esperar la aceptación popular, en todos sus detalles, de una doctrina científica: una comprensión elemental de la misma ha sido suficiente. La Oficina no se detuvo a evaluar la situación en cada uno de los países del Hemisferio antes de lanzar su programa de erradicación, ya sea de una enfermedad o de una especie vectora.

El Comité opina que al elegir los servicios de suministro de agua y al restringirlos geográficamente a las zonas de tipo urbano, se apoya en una base científica análoga y en ciertos respectos tal vez más sólida. La técnica existe ya y sólo hace falta aplicarla. No será necesaria una gran labor de investigación. En ambos sentidos—técnica e investigación—se dispone ya de una base para iniciar un programa deliberadamente orientado hacia un solo objetivo y realizable dentro de un plazo susceptible de compara-

ción con los de los dos programas precedentes citados.

El Comité tiene, en efecto, la impresión de que, tratándose del suministro de agua, se parte con cierta ventaja, pues en todos los países hay gran demanda pública de este servicio. En realidad, los profesionales van a la zaga del público.

En resumen, el Comité recomienda el suministro de agua en cantidad y calidad satisfactorias como principal objetivo de un programa encaminado a vencer una de las principales deficiencias que se oponen al progreso sanitario en los países de la América Latina.

Existen fundadas razones para creer que puede suministrarse agua en cantidad y calidad satisfactorias a las colectividades populosas de todos esos países a condición de que se logre convencer a los gobiernos y a los financieros de las enormes posibilidades que encierra un programa de esta índole. La aceptación sin reservas de esta actividad por la OSP/OMS como su principal empresa de saneamiento del medio durante los próximos diez años, es condición previa y esencial del éxito. La Oficina Sanitaria Panamericana está en mejores condiciones que cualquier otra organización para fomentar obras de saneamiento del medio. De ella forman parte todos los países llamados a participar en esta labor y a darle su apoyo financiero.

El Comité no abriga en modo alguno la ilusión de estar preparando un programa tan sencillo que cualquiera puede aventurarse a realizar. Por el contrario, tiene clara noción de que la empresa es complicada, pero la tiene también del enorme interés que ofrece y de sus posibles beneficios. Espectacular es la demostración de erradicar las enfermedades transmitidas por vectores. No menos espectaculares pueden ser las campañas de saneamiento del medio.

### III. RESUMEN Y RECOMENDACIONES

El lugar que ocupa el saneamiento del medio en las actividades de la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, ha

de considerarse en relación con la actividad total en las Américas. Una de las funciones primordiales de la Oficina es la ejecución de programas de erradicación de enfermedades transmisibles en el Hemisferio Occidental. Estos programas están en constante progreso, como lo demuestra la creciente actividad en América Latina contra la malaria, la viruela, la frambesia y el *Aedes aegypti*, vector de la fiebre amarilla urbana.

Otras enfermedades transmisibles causan pérdidas alarmantes en forma de vidas y enfermedades. Muchas de ellas pueden ser contrarrestadas mediante el mejoramiento del medio. Un ejemplo significativo lo hallamos en las enfermedades diarreicas, que causan cerca de 150.000 defunciones al año en los países de los que se dispone de información al respecto. En once de los dieciséis países latinoamericanos que han proporcionado datos sobre las enfermedades diarreicas, éstas constituyen la principal causa de defunción en la primera infancia, y en los países restantes, una de las cinco causas principales de defunción.

El control sanitario del medio es una de las maneras principales de prevenir estas enfermedades; y comprende en especial el abastecimiento de agua abundante y en buenas condiciones, la eliminación de desperdicios, el buen control de la leche y otros alimentos y la vivienda apropiada.

Un programa de mejoramiento en gran escala y al mismo tiempo de todos estos aspectos no parece factible en la actualidad ni en un futuro inmediato. El Comité considera, por lo tanto, que debe iniciarse cuanto antes un esfuerzo concertado en pro del factor que tenga más probabilidades de brindar resultados positivos en el menor plazo, y a un costo por habitante relativamente bajo. La provisión de sistemas de conducción de agua en las colectividades populosas, tanto urbanas como diseminadas, es el factor que mejor satisface este criterio.

Además de sus beneficiosas y directas consecuencias para la salud, un programa de abastecimiento de agua contribuiría en

alto grado al mejoramiento de la vivienda, al desenvolvimiento comercial e industrial y a incrementar el turismo, todo lo cual es de la mayor importancia económica para los países del Hemisferio.

Un programa de este tipo ha de ejecutarse por los países interesados, si bien exige amplia colaboración técnica y financiera por parte de los organismos internacionales. La Oficina Sanitaria Panamericana ha de desempeñar en estas actividades un papel de coordinación e iniciativa. En cada país, la iniciación y el desarrollo de un programa de esta clase exigirá que, en todos los niveles, se amplíen los servicios de salud pública para que abarquen los de saneamiento del medio, se mejoren las condiciones de empleo del personal y se oriente a éste en cuestiones de organización gubernamental y de procedimiento fiscal. Requerirá un financiamiento a largo plazo y a bajo rédito y en muchos casos también la ayuda financiera por parte de corporaciones internacionales. Ha de preverse, de todos modos, que los consumidores paguen en gran medida el servicio que se les proporcione.

Son incompletos los datos de que se dispone sobre la población urbana de colectividades densamente habitadas y sobre la proporción servida por sistemas de abastecimiento de agua. Habrá que estudiar más a fondo las condiciones existentes con el fin de planear y evaluar el programa. Sin embargo, se estima que unos 80 millones de personas se beneficiarán de las actividades propuestas.

El Comité tiene plena conciencia de la complejidad de una empresa de esta envergadura, así como de su enorme interés y sus grandes posibilidades en cuanto al mejoramiento de la salud y del bienestar de la población afectada.

El Comité recomienda por unanimidad que la Oficina Sanitaria Panamericana procure iniciar en fecha próxima un programa de fomento en gran escala de los sistemas públicos de abastecimiento de agua en las Américas. Dicho programa debe proponerse:

1. Proporcionar agua de buena calidad y

en cantidad suficiente a todas las viviendas en áreas de población densa, mediante la construcción de nuevos sistemas de abastecimiento o la ampliación y mejoramiento de los ya existentes.

2. Mejorar los métodos de financiamiento, administración, construcción y funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua.

3. Crear los medios de educar y capacitar a un mayor número de ingenieros sanitarios y de especialistas afines que trabajen a tiempo completo y reciban una remuneración apropiada.

4. Conseguir la máxima colaboración de las colectividades en la promoción de estas iniciativas, con lo cual se logra, además, que se dé el debido aprecio al servicio prestado.

5. Utilizar al máximo todos los medios locales disponibles para obtener los ingresos necesarios.

6. Fomentar la colaboración decidida entre todos los organismos locales, nacionales e internacionales que puedan ofrecer apoyo financiero y técnico para la construcción de sistemas de abastecimiento de agua.

7. Reforzar el personal de la OSP/OMS encargado de la coordinación y desarrollo del programa. Este personal, así como todo el que ejerza funciones directivas, debe poseer:

a) Un creciente conocimiento y comprensión de la organización gubernamental necesaria para alcanzar los resultados deseados.

b) Un conocimiento minucioso de las posibles fuentes de fondos y de cómo conseguirlos, de los métodos de amortización de deuda, y los métodos de cálculo de tarifas para recuperar el capital invertido en sistemas de abastecimiento de agua.

c) Capacidad de estimular el deseo de lograr este servicio de importancia vital por parte de los organismos gubernamentales y políticos, lo mismo que del público en general.

8. Ejecutar una parte substancial del programa en un período de 10 años, con un gasto total de 50 dólares *per capita*. Con-

tando con que se ha de servir una población de unos 80 millones de personas, se estima que la inversión total ha de ser de \$4.000.-000.000. Esta cantidad puede parecer asombrosa a primera vista, pero es razonable

teniendo en cuenta el área que abarca el programa, el período necesario para efectuarlo, el alcance de los beneficios inmediatos y futuros y los recursos no explotados aún en la mayoría de los países.