

## POBLACION Y EXPECTATIVA DE VIDA EN AMERICA LATINA

### Crecimiento de la población

La población de la América Latina, que está aumentando a razón de 2.9% por año, alcanzó 267 millones en 1968, cifra que es un 20% más alta que la de América del Norte (223 millones). Se estima que en 1970 la población llegará a 282 millones y, para 1980, a 374 millones. Estas predicciones se basan en la suposición de que la tasa de crecimiento alcanzaría una cúspide entre 1965-1970 y las tasas de natalidad y defunciones irían disminuyendo continuamente desde 1960 hasta el final del siglo.

Una característica especial de la población en América Latina en el siglo XX ha sido su aumento en las ciudades de 500,000 o más habitantes. En 1920 sólo el 6% de la población vivía en esas ciudades, en contraste con un 17% en 1960. En los centros urbanos de 20,000 o más habitantes residía un 14% de la población en 1920, pero en 1960 la proporción había aumentado a 33 por ciento. Las poblaciones del medio rural y de localidades pequeñas han crecido a un ritmo más lento y no llegaron a duplicar su tamaño en esos 40 años (figura 1). Si las tasas de crecimiento urbano registradas entre 1920 y 1960 continuaran desde 1960 en adelante, la población urbana, esto es, la que habita en centros de 20,000 o más habitantes, llegaría a ser casi igual a la población de las áreas rurales y localidades pequeñas. Estos datos ponen de relieve la versátil estructura que deben tener los servicios de salud para atender los problemas de salud creados por la vida altamente urbanizada y dar servicios adecuados a una población rural numerosa y dispersa.

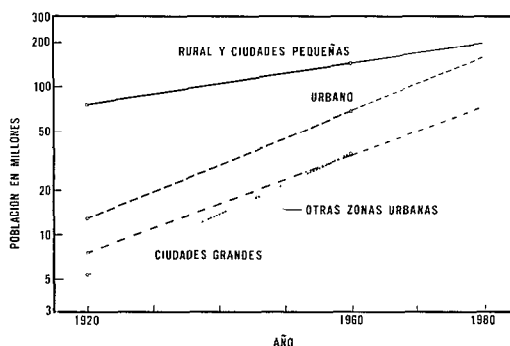
### Densidad de población

En la mayoría de los países de América Latina la densidad de población es baja y casi el 58% habita en países en los que la densidad es menor de 15 personas por kilómetro cuadrado. Otro 30% reside en países con una densidad superior a 15 y por debajo de 25 y sólo el 6% vive en países con 100 ó más habitantes por kilómetro cuadrado. En este último grupo figura El Salvador, algunos países del Caribe (Haití, Jamaica y Trinidad y Tabago) y también la mayoría de las otras islas de esa región. En América del Sur la mayor densidad se presenta a lo largo del litoral marítimo y no hay ningún país en donde la población alcance una densidad de 25 habitantes por kilómetro cuadrado.

### Distribución por edad

Los problemas de salud de una población y la resultante demanda de servicios están directamente relacionados con su estructura por edad. La distribución por edad, así como las condiciones de salud, de las pobla-

FIGURA 1—Crecimiento de la población urbana y rural en América Latina.



ciones de América del Norte y de América Latina son muy diferentes. La pirámide de edades de la población latinoamericana tiene una amplia base, con el 42% en el grupo de edad de menores de 15 años, en comparación con el 31% en América del Norte. La población por grupos de edad, de América Latina disminuye a medida que aumenta la edad. Sólo el 5.7% es de 60 o más años y el 1.2% tiene 75 años o más. En cambio, en América del Norte las cifras correspondientes a los grupos de 15 a 29 y de 30 a 44 años son similares (19.6% en el primer grupo y 20.1% en el segundo). El 13% de la población tiene 60 o más años, y el 3.1%, 75 o más.

La pirámide de edades en América del Norte refleja la natalidad baja de la década de 1930 y las tasas reducidas de mortalidad en los últimos años de la niñez y comienzos de la vida adulta, mientras que en la América Latina la forma de la pirámide es el resultado de una baja expectativa de vida (especialmente en décadas anteriores), de la elevada natalidad, presente y pasada, y de la alta mortalidad en la niñez.

#### Nivel de educación e ingreso

Dos índices que se usan frecuentemente para identificar el nivel educacional de una población son el porcentaje de personas analfabetas en la población de 15 y más años de edad y la proporción de los que asisten a escuelas primarias o secundarias en el grupo de población de 5 a 14 años. Este último indicador refleja los cambios en la estructura educacional con más prontitud que el índice de alfabetismo. Entre 1954 y 1964 el número de niños que asistían a escuelas primarias y secundarias aumentó constantemente y la razón con respecto a la población en edad escolar se elevó de 0.43 en 1954 a 0.55 en 1960 y a 0.62 en 1964.

El ingreso nacional *per capita* sigue siendo bajo en la mayoría de los países de América Latina. En contraste con los EUA\$3,058 *per capita* en América del Norte, las cifras

correspondientes a 1966 en Mesoamérica y América del Sur son EUA\$409 y EUA\$344, respectivamente. Las comparaciones entre los países y regiones son difíciles debido a las diferencias en el poder adquisitivo del dólar. Además, la inflación destruye la interpretación de las tendencias. Sin embargo, varios países han mostrado crecimiento en sus economías. La tasa de crecimiento económico en América Latina fue de 5.0% en 1967, en comparación con 4.3% en 1966 y con un promedio de 4.7% en el período 1961-1965. La tasa de crecimiento *per capita* ha sido menor—1.8% anual—o sea más de dos tercios de la meta de 2.5% establecida en la Carta de Punta del Este.

#### Fuerza de trabajo

El bajo ingreso *per capita* está directamente relacionado con el tipo de la economía y con el tamaño de la fuerza de trabajo comparado con el de la población. En América Latina la proporción más elevada de la población trabaja en la agricultura, sector de ingreso individual más bajo. Sin embargo, hubo un desplazamiento gradual de trabajadores, principalmente de la agricultura a los sectores de comercio y servicios. En 1950, el 54% de la fuerza de trabajo se ocupaba en la agricultura; en 1960 el porcentaje era 48 y se estima que en 1970 habrá disminuido al 44 por ciento. Durante el período de 1950 a 1970 se espera que la proporción dedicada a la industria aumentará de 18 a 20% y la dedicada a comercio y servicios, de 28 a 36 por ciento.

La población económicamente activa en América Latina tiene a su cargo una gran población dependiente (un promedio de dos personas por cada trabajador) y su proporción con respecto a la total ha permanecido bastante constante y no se espera que cambie apreciablemente en los próximos años. En 1950 constituía el 34%, en 1960 el 33% y en 1970 se estima que un 33% pertenecerá a la fuerza trabajadora.

### Aumento en la expectativa de vida

La expectativa de vida es un índice general que permite evaluar en parte los progresos realizados para alcanzar muchas de las metas de la Carta de Punta del Este y de la Declaración de los Presidentes. La meta original era aumentar en cinco años la expectativa de vida en la década 1961-1971.

La expectativa de vida de un país o área se calcula en base a la distribución por edad de las defunciones y de la población. Se sabe que el registro de defunciones es incompleto en muchos países y aun en los que el nivel de registro es bueno hay a menudo regiones geográficas, particularmente rurales, y grupos de edad como la infancia, en los cuales existen deficiencias. Las omisiones de registro dan lugar a bajas tasas de mortalidad que, cuando se aplican al cálculo de las tablas de vida, producen una expectativa de vida exagerada. Esas tasas de mortalidad se pueden corregir si se conoce la magnitud de las omisiones en el registro. Por cuanto es probable que el registro de muertes haya mejorado y no empeorado en América Latina en los últimos años, se han comparado los valores de la expectativa de vida, sin introducir correcciones por omisiones en el registro, en dos períodos, el primero alrededor de 1960 y el segundo en 1966. Si bien es posible que el promedio de años de vida esté sobreestimado en ambos períodos, parece que no hay razón para esperar que el exceso haya sido mayor en el segundo y en consecuencia es probable que los aumentos observados no sean demasiado exagerados.

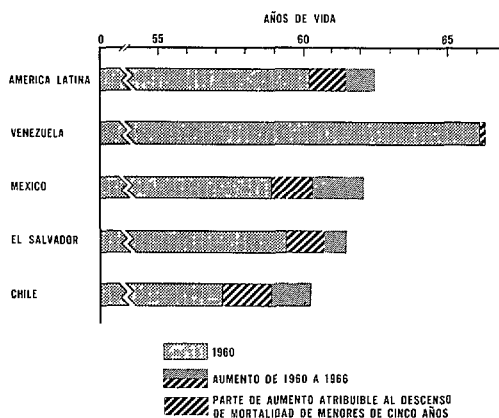
Con base en los datos de todos los países con información disponible sobre defunciones por edad, la expectativa de vida en América Latina aumentó de 60.2 años en 1960 a 62.5 en 1966, lo que representa una mejora de 2.3 años. Para avanzar hacia la meta de la Carta al ritmo previsto se hubiera necesitado un incremento de tres años en ese intervalo de seis años. Así, es probable que hasta 1966 se haya logrado casi el 80% de la meta. También se presentan datos

sobre cuatro países: Chile, El Salvador, México y Venezuela. En Venezuela, donde ese índice era alto al comienzo del período, se observó sólo un pequeño aumento (0.2 años) durante ese lapso. La expectativa de vida en México aumentó en 3.2 años y en Chile en 3.0 años; si en el futuro ese ritmo se mantiene, sería suficiente para alcanzar el objetivo de la Carta. En El Salvador el aumento de la expectativa de vida fue de 2.1 años.

Se considera que el cumplimiento de esa meta depende en gran parte de la realización de otra meta general de la Carta: la reducción de la mortalidad en la niñez en un 50 por ciento. Por esa razón en la figura 2 se dividió cada barra mostrando la parte de aumento de la expectativa de vida debida a la disminución de la mortalidad en la niñez.

En toda América Latina el 43% del aumento de la expectativa de vida registrado en el período de 1960 a 1966 (1.0 de los 2.3 años de aumento) se debió a la reducción de la mortalidad en la niñez y aunque esta reducción en Chile y en El Salvador fue causa de aproximadamente el 60% del aumento de la expectativa de vida, en Venezuela dio razón a 0.6 año de aumento, mejora eliminada en parte por el aumento en las tasas de mortalidad de los grupos de edad más avanzada, registrándose finalmente sólo 0.2

FIGURA 2—Aumento de la expectativa de vida en toda América Latina y en cuatro países de la región.



año de aumento neto de la expectativa de vida en este país.

### Reducción de la mortalidad

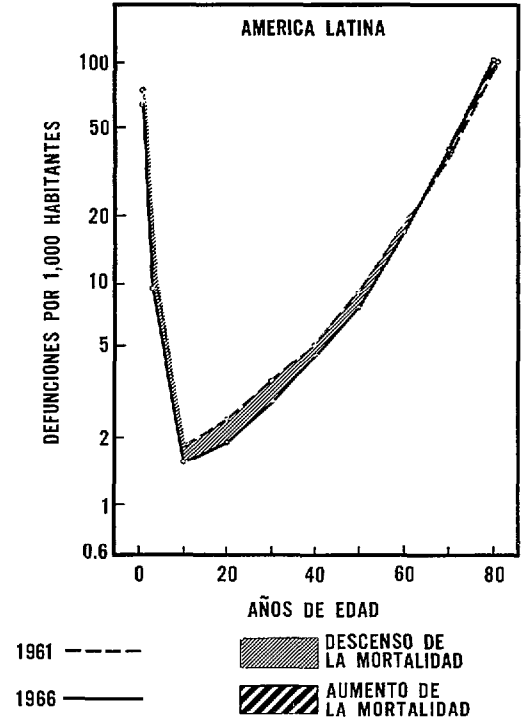
Por cuanto una gran parte del aumento de la expectativa de vida en América Latina provino de la disminución de las tasas de mortalidad en otros grupos de edad, además de los que corresponden a la niñez, cabe examinar las tasas específicas por edad en 1961 y 1966 en esa región y en los cuatro países antes mencionados. Todos ellos, menos Venezuela, han experimentado una considerable disminución en las tasas de mortalidad entre 5 y 54 años de edad. Incrementando el esfuerzo para alcanzar las metas con respecto a la mortalidad en la niñez, en especial de menores de un año, se asegurará la mejora buscada en la expectativa de vida. La disminución de la mortalidad de los adultos jóvenes y de mediana edad es alentadora por cuanto ello significa un aumento importante de la fuerza de trabajo en los años productivos de la vida (figura 3).

### Diferencias entre zonas urbanas y rurales

Los datos sobre morbilidad y mortalidad necesarios para planificar los requerimientos de las poblaciones rurales en cuanto a servicios de salud y evaluar los programas rurales de esa índole son difíciles de obtener y de interpretar, ya que el registro de los casos de enfermedades y las defunciones que ocurren en las zonas rurales es más incompleto que el de las ciudades. Además, las poblaciones de las zonas rurales buscan atención médica en los grandes centros urbanos, aumentando artificialmente las tasas en esos lugares.

Se encontró que las tasas de mortalidad en el período productivo de la vida, es decir entre los 15 y 54 años de edad, eran más bajas en las 10 ciudades que participaron en la Investigación Interamericana de Mortalidad, que en el resto de los territorios de los países correspondientes. Esto es una definida evidencia de que la mortalidad es excesiva en las zonas rurales de la América

FIGURA 3—Cambios de la tasa de mortalidad por edad en América Latina, 1961-1966.



Latina. Aun sin hacer correcciones por omisiones en el registro de las zonas rurales, donde se sabe que muchas muertes no se inscriben, varias de las tasas de los grupos decenales de edad en ese período de vida eran por lo menos dos veces más elevadas en esas zonas (resto de los países) que en las ciudades, donde las defunciones de residentes fueron investigadas detalladamente. Algunas de las tasas en las zonas rurales triplicaban aproximadamente las registradas en la ciudad principal (por ejemplo en Guatemala).

El mayor exceso se presentaba generalmente en el grupo más joven, es decir entre las edades de 15 y 24 años. También hay una variación pronunciada en los niveles de mortalidad en estas ciudades y se han indicado las diferencias en el patrón de la mortalidad por causas.

Se sabe que existe un exceso similar o mayor en la mortalidad de los niños en las

zonas rurales, especialmente entre el nacimiento y los 14 años de edad y también se reconoce el hecho de que las zonas rurales tienen grandes problemas de salud.

La menor mortalidad en estas ciudades latinoamericanas en comparación con el resto del territorio de los países probablemente se deba, en parte, a que en las grandes ciudades hay concentración de recursos de salud tales

como médicos y enfermeras, hospitales y centros de salud, abastecimiento de agua y servicios sanitarios. Por consiguiente, la acción preventiva debe extenderse a las zonas rurales, donde vive más de la mitad de la población. (Organización Panamericana de la Salud. *Hechos que revelan progreso en salud*. Publicación Científica 166 Págs. 2-6 y 53-56.)

## SANEAMIENTO DEL MEDIO EN LAS AMERICAS

Los Gobiernos Signatarios, al formular la Carta de Punta del Este (1961), reconocieron la significación e importancia fundamentales del saneamiento del medio, tanto en el texto del documento de la Carta como en los objetivos específicos establecidos para el llamado decenio de la Alianza para el Progreso. El Grupo de Estudio de la Reunión de Ministros de Salud de 1963 señala en su Informe, en su primera recomendación respecto al saneamiento del medio, que: “. . . Entre los programas de salud, debe concederse la más alta prioridad al saneamiento ambiental, y dentro de este campo, a los de abastecimiento de agua, alcantarillado y eliminación de excretas en las zonas urbanas y rurales de la América Latina . . .”. Una de las metas más específicas y directas de la Carta de Punta del Este fue la de “suministrar agua potable y servicios de alcantarillado por lo menos al 70% de la población urbana y al 50% de la población rural en el próximo decenio, como mínimo”. Se ha reconocido plenamente la importancia de esta meta para la salud de la población y el desarrollo económico de la América Latina. Desde la firma de la Carta en 1961 se han dedicado esfuerzos constantes y crecientes, tanto en personal como en fondos. La Declaración de los Presidentes de 1967 insta a “la aceleración de los programas de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y otros servicios esenciales para el saneamiento del ambiente urbano y rural, dando preferencia a los sectores de más bajos niveles de

ingreso. Con base en los estudios realizados y con la cooperación de los organismos internacionales de financiamiento, se utilizarán sistemas de fondos rotatorios nacionales que aseguren la continuidad de estos programas”.

En la Reunión Especial de Ministros de Salud celebrada en Buenos Aires, Argentina, del 14 al 18 de octubre de 1968, el Director de la osp, Dr. Abraham Horwitz, sometió a consideración de los Señores Ministros o sus representantes un *Informe sobre ciencias del ambiente e ingeniería sanitaria*<sup>1</sup> en el cual se resumen: 1) los programas de abastecimiento de agua y alcantarillado; 2) control de la contaminación del agua; 3) educación, adiestramiento e investigaciones; 4) los propósitos y la labor del Centro Regional de Ciencias del Ambiente e Ingeniería Sanitaria, y 5) otros problemas, entre los que cabe mencionar los de salud ocupacional y contaminación atmosférica, desechos sólidos y vivienda.

### Abastecimiento de agua y alcantarillado

Los problemas ocasionados por la falta de agua potable en la salud, en las condiciones de vida y en la evolución del comercio y la industria han sido reconocidos por los Ministerios de Salud, de Obras Públicas y de Economía y por los organismos internacionales de salud y de préstamo. El elevado número de defunciones por gastroenteritis de niños menores de 5 años de edad podría evitarse

<sup>1</sup> Informe REMSA/6, 10 de septiembre de 1968.

en su mayoría, principalmente, mediante el abastecimiento de agua y los servicios de limpieza adecuados. De igual modo, podrían prevenirse otras enfermedades transmitidas por el agua.

En los años transcurridos desde 1963, los cuerpos directivos de la OPS han ratificado reiteradamente esos principios y objetivos mediante resoluciones y declaraciones específicas para orientar las formulaciones de programas y las actividades.

En esas normas directivas se reconoce el vínculo inseparable entre el ambiente del hombre y su salud, así como su bienestar social y económico. En cualquier zona que sea, las características de las enfermedades y dolencias humanas reflejan la respuesta del hombre a su ambiente total, físico, biológico y social. En la América Latina, más aún que en la mayoría de las regiones del mundo, el ambiente físico del hombre está sufriendo cambios rápidos y profundos. Las influencias correspondientes comprenden el crecimiento de la población, la velocidad y conveniencia de los viajes, el mayor acercamiento de los pueblos, el aumento de la urbanización y la industrialización tecnológica en expansión.

En el informe presentado por el Director de la OPS a los Señores Ministros en la Reunión de Buenos Aires se pone de manifiesto que una medida auténtica de los programas de abastecimiento de agua y alcantarillado "es el progreso uniformemente bueno que están realizando en los aspectos técnicos administrativos, directivos y financieros".

### *Abastecimiento urbano*

Mientras en 1960 el 61% de la población urbana contaba con servicio de agua, en 1967 la proporción de la población urbana con agua fácilmente disponible llegaba a 69% en América Latina. Por supuesto habrá que instalar conexiones a domicilios que hoy no disponen de esa ventaja y se requerirá dar servicio a la población que se habrá sumado a la actual para 1971, a fin de alcanzar la

meta del 70% fijada para ese año. Además, debería acelerarse en todo lo posible el aprovisionamiento de agua hasta los domicilios del otro 30% de la población.

Durante 1967, el programa de abastecimiento de agua y de alcantarillado continuó recibiendo un firme apoyo por parte de los Gobiernos y de las instituciones internacionales de crédito. En el curso del año, los Gobiernos asignaron la cantidad de EUA \$148.3 millones a esas actividades con lo cual la inversión total correspondiente al período de 1961 a 1967 ascendió a EUA \$723.5 millones (cuadro 1). Asimismo, se firmaron o aprobaron préstamos internacionales por valor de EUA\$105.8 millones, elevando a un total de EUA\$534.6 millones la cantidad obtenida en préstamo durante 1961-1967. Aproximadamente EUA\$1,040 millones del total general de EUA\$1,260 millones asignados por los Gobiernos y las instituciones internacionales de crédito desde 1961 se habían destinado a sistemas de abastecimiento urbano de agua.

Hasta ahora, en el decenio de la Alianza, aproximadamente EUA\$1,400 millones se destinaron a trabajos de abastecimiento de agua y alcantarillado. De esta cantidad, EUA\$800 millones (más o menos el 60%) representan fondos nacionales; el resto, EUA \$550 millones (más o menos el 40%), son préstamos de organismos internacionales (75% del BID). Esos progresos benefician a 62 millones de personas y, con pocas excepciones, los programas de abastecimiento de agua para las zonas urbanas de los países están marchando de acuerdo con lo previsto.

Estimándose que la población urbana en 1971 llegara a 158 millones de habitantes, para alcanzar la meta, en ese año, 110 millones de personas deberían disponer de agua en sus domicilios. En 1967 ya había 76 millones que contaban con ese servicio; otros 18 millones tenían fácil acceso a agua corriente. De tal manera que en 1971 estos 18 millones tendrían que contar con agua en sus domicilios y debería aumentarse el

CUADRO 1—Fondos asignados a la construcción de sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado en América Latina desde enero de 1961 hasta enero de 1968 (en dólares de E.U.A.).

País	BID		BIRF	AID	EXIMBANK	Cálculo del aporte nacional de fondos
	Agua	Alcantarillado	Agua	Agua y alcantarillado	Agua y alcantarillado	
Argentina	33,730,000	2,270,000		1,400,000	—	43,030,000
Bolivia	10,600,000	4,800,000		1,145,000	—	9,012,000
Brasil	96,560,000	14,650,000		24,195,000	—	20,664,000
Colombia	27,751,397	7,233,000		13,400,000	1,261,000	38,298,600
Costa Rica	1,400,000	140,000		4,900,000	4,000,000	2,824,000
Chile	26,645,000	—		2,840,000	187,850	21,104,000
Ecuador	17,200,000	3,568,000		—	—	8,423,000
El Salvador	7,680,000	1,520,000		75,000	—	4,540,000
Guatemala	6,217,804	2,000,000		24,000	—	4,185,200
Haití	2,360,000	—		—	—	350,000
Honduras	2,550,000	—		1,050,000	—	650,000
Jamaica	—	—		3,700,000	—	1,800,000
México	13,474,000	550,000		—	36,000	9,296,000
Nicaragua	—	185,000	3,000,000	—	—	3,050,000
Panamá	5,842,000	370,000		16,990,600	—	7,007,000
Paraguay	265,000	—		—	—	—
Perú	23,424,539	9,736,360		8,600,000	6,623,505	41,779,200
República Dominicana	4,960,000	1,090,000		3,000,000	—	3,300,000
Trinidad y Tabago	300,000	—		—	9,000,000	9,313,000
Uruguay	12,943,000	3,300,000		—	1,900,000	23,768,000
Venezuela	46,000,000	7,200,000	21,300,000	—	7,500,000	21,131,000
Total	339,902,740	58,612,360	24,300,000	81,319,600	30,508,355	73,525,000
Préstamos internacionales					534,643,055	
Fondos nacionales de aportación paralela					473,525,000	
Otros fondos nacionales					250,000,000	
Total de fondos					1,258,168,055	

servicio hasta cubrir otros 16 millones, a fin de alcanzar la meta de servir al 70 por ciento. Los planes de construcción de los países para el cuatrienio 1968-1971 indican que se dará nuevo servicio a casi 35 millones de personas, lográndose de esta manera el objetivo de suministrar agua a las poblaciones de las zonas urbanas.

Por lo que respecta a la situación en junio de 1968, 18 países han alcanzado el objetivo fijado en Punta del Este de proporcionar agua a un mínimo de 70% de sus poblaciones urbanas, y otros tres países están relativamente cerca de ese objetivo (más del 50% de sus poblaciones urbanas cuentan actualmente con ese servicio). En 10 países más del 70% de la población urbana disponía de agua conectada a sus domicilios.

#### Abastecimiento rural

En 1967, aproximadamente 119.4 mi-

llones de personas (46.7% de la población total), residían en zonas rurales en comparación con 136.5 millones (53.3%) que habitaban en las zonas urbanas de América Latina. La proporción variaba considerablemente de un país a otro, desde el 86% de habitantes rurales en Haití, hasta el 81% de habitantes urbanos en el Uruguay.

Se registraron considerables progresos en el abastecimiento de agua en el medio rural. A fines de 1967, se calculó que 19.5 millones de habitantes rurales (16% del total) recibían servicios de abastecimiento de agua mediante conexiones domiciliarias, bombas manuales o fuentes públicas de fácil acceso. Esta situación representa una gran mejora con respecto a las condiciones existentes en 1961, en que sólo 8 millones de habitantes rurales disponían de estos servicios. Sin embargo, la tarea de proporcionar agua a la población rural ha sido mucho más difícil y

todavía falta bastante para alcanzar la meta de dar servicio de agua al 50% de la población. Habiéndose estimado un total de 128 millones de personas en las zonas rurales en 1971, la meta requiere que se den servicios a 64 millones. De estos, 19 millones ya tienen agua, quedando 45 millones aún por atender. Sin embargo, los planes de construcción no son suficientemente amplios puesto que los países han estimado que hacia 1971 alcanzarán a servir otros 10 millones, cantidad que está muy por debajo de los 45 millones que deberían servirse. Sólo en 5 países se estaba proveyendo de agua al 50% o más de la población rural, en sus domicilios o en sus cercanías.

Aunque todos los Gobiernos Miembros han iniciado programas rurales de agua, el ritmo de progreso varía ampliamente según los países, y el programa continental total está quedando por detrás de los plazos deseados. Hasta ahora, en el Decenio de la Alianza, se ha gastado un total de EUA\$225 millones en sistemas de agua para las zonas rurales. A fin de acelerar este progreso, 12 países han obtenido préstamos internacionales por un total de EUA\$45 millones. Como se indica en el Informe mencionado, de los 118 millones de habitantes de las zonas rurales, 19 millones (o sea el 16%) tienen servicios de agua. En resumen, 32% del objetivo fijado para las zonas rurales en la Carta de Punta del Este se ha cumplido.

#### *Comparación entre el abastecimiento en las zonas urbanas y en las rurales*

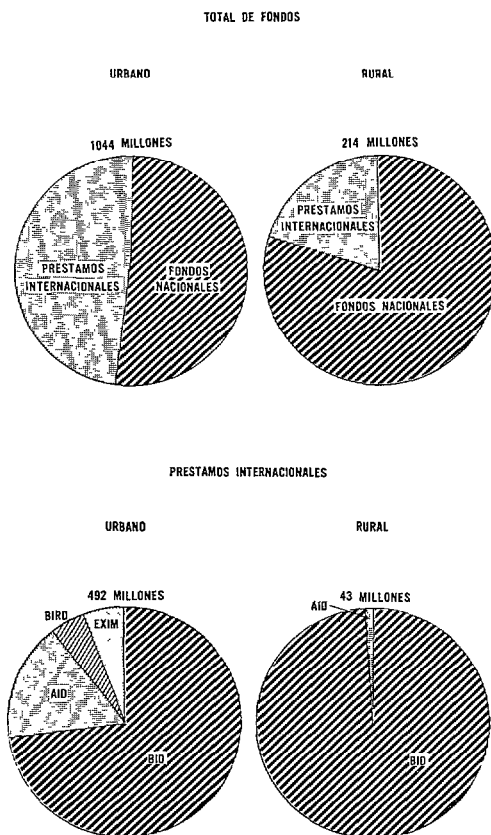
Para los abastecimientos urbanos, proyecciones realizadas en 1962 indicaron que se requeriría invertir EUA\$1,200 millones en el período de 1961 a 1967 para alcanzar las metas fijadas en 1961. Para los rurales se determinó que se necesitarían EUA\$600 millones. Mientras que en ese período se invirtieron EUA\$1,044 millones, de los 1,200 establecidos para abastecimiento urbano, sólo EUA\$214 millones se invirtieron

en abastecimientos rurales, de los 600 millones previstos para el mismo período.

De los 1,044 millones invertidos en construcciones en zonas urbanas, el 57% provenía de fondos nacionales. Del 43% restante, obtenido de préstamos internacionales, el 73% fue otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el 16% por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos (AID) y el restante 11%, por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y por el EXIMBANK.

El 80% del dinero usado en construcciones de abastecimientos de agua en las zonas rurales ha proveniendo de fuentes nacionales, (figura 1). La mayor parte del otro

FIGURA 1—Origen de los fondos invertidos en la construcción de abastecimiento de agua en zonas urbanas y rurales.



Fuente: Organización Panamericana de la Salud: *Hechos que revelan progreso en salud*. Publicación Científica 166, pág. 37, 1968.



20%, que se obtuvo de organismos internacionales, fue proporcionada por el BID (98% del remanente).

Los problemas de financiamiento en las zonas rurales son por supuesto mayores. El establecimiento de fondos rotatorios nacionales ayudará a resolver esas dificultades y también contribuirán a su solución los esfuerzos cooperativos, mediante el empleo de recursos locales de trabajo y dinero. Durante el cuatrienio 1968-1971 se dirigirá mayor atención a las zonas rurales, como se ha recomendado en la Declaración de los Presidentes.

### *Alcantarillado*

El adelanto alcanzado en la provisión de servicios de alcantarillado en América Latina ha sido mucho menor que en materia de agua. Sólo el 36% de la población de 1967 disponía de tales servicios. De los 110 millones de personas en las zonas urbanas de la América Latina que de acuerdo con la meta debían contar con servicios de alcantarillado en 1971, sólo 48 millones reciben ese beneficio y 62 millones todavía carecen de él. Los planes de construcción de los países establecen que entre 1968 y 1971 se prestarán esos servicios a otros 19 millones de personas. Sobre esta base, en 1971 sólo se alcanzarían menos de dos tercios de la meta.

En 1967 un país se hallaba a punto de alcanzar la meta de servir al 70% de la población urbana. Colombia era el país con la mayor proporción de población urbana servida (68%) y el porcentaje más bajo era cero en Barbados y Haití. En cuatro de los 24 países se prestaban servicios a más del 50% de la población urbana y en 10, la proporción de población urbana con servicios de alcantarillado estaba comprendida entre 30 y 49 por ciento.

Como podría esperarse, sólo una pequeña parte (2.5 millones) de la población rural especificada en la meta de 64 millones dispone de servicios de alcantarillado. Los

planes de construcción de los países no son muy amplios y se estima que en los próximos cuatro años sólo se agregarán 1.3 millones de personas a las que ya cuentan con esos servicios.

De enero de 1961 hasta diciembre de 1967 los países habían recibido préstamos por la suma de EUA\$95.8 millones para la construcción o ampliación de sistemas de alcantarillado. De esta cifra, \$58.6 millones fueron aportados por el BID, \$26.69 millones por la AID y \$10.5 millones por el EXIMBANK. Se calcula que las contribuciones de los Gobiernos y municipalidades en el mismo período sobrepasaron los EUA\$130 millones.

El Informe destaca que los progresos principales en los servicios de alcantarillado se han limitado sobre todo a los centros urbanos. Se necesitan sistemas nuevos o mejorados para atender a 80 millones de habitantes de las zonas urbanas y 63 millones de las zonas rurales. Durante la primera mitad del Decenio de la Alianza, pareció prudente concentrar la atención en los problemas de abastecimientos de agua para las colectividades. Como resultado de ello, los Gobiernos Miembros han robustecido las estructuras orgánicas y las instituciones nacionales, y han aumentado la cantidad y la competencia del personal profesional y técnico. En la actualidad es oportuno y práctico acelerar el progreso de los servicios de alcantarillado.

En resumen, los Gobiernos Miembros han destinado EUA\$1,260 millones a sistemas de agua y alcantarillado para las colectividades durante los siete primeros años del Decenio de la Alianza. Las proyecciones para 4 años, conforme las planificaron los Gobiernos Miembros, costarán otros EUA \$2,300 millones; es decir, para el Decenio, la cantidad que se ha comprometido en total alcanza la suma de EUA\$3,600 millones para servicio de agua y alcantarillado para las colectividades.

### *Contaminación del agua*

En el Informe se examina también el control de la contaminación del agua. Se estima

que, si bien es razonable esperar que se produzca algún empeoramiento de las aguas superficiales como resultado del aumento en magnitud y complejidad de los desechos municipales e industriales, el nivel de contaminación, tanto de las aguas como del suelo y de la atmósfera, no debe representar peligro para la salud personal de los pueblos ni ser tan grande que afecte la economía de la región. Sería conveniente luchar contra la contaminación sobre la base de consideraciones estéticas y recreativas. Cada nivel tiene un precio fijado y, aparte de los factores de salud, debe haber un equilibrio fundado en el interés público general. Es obvio que no puede encontrarse una solución completamente satisfactoria.

Excepto por lo que respecta a los principales centros metropolitanos, la contaminación del agua no constituye todavía un problema crítico en la América Latina. Los tipos de desechos son principalmente orgánicos naturales y se prestan a métodos sencillos de tratamiento. No obstante, en la mayoría de los países la contaminación del agua y la atmósfera llegará a ser un problema importante dentro de 10 a 15 años. Esos problemas serán paralelos a los progresos industriales y tecnológicos.

Teniendo esto presente, el Director de la OPS ha ampliado los servicios de la Organización para ayudar a los Gobiernos a expandir la capacidad y competencia de sus instituciones nacionales; a precisar la situación y analizar las tendencias; y a formular y aplicar medidas realistas acordes con los problemas nacionales y dentro de las capacidades administrativas y económicas de cada país. Esos servicios formarán parte del programa técnico del Centro Regional de Ciencias del Ambiente e Ingeniería Sanitaria establecido en el Perú.

### Educación y adiestramiento

En respuesta a esta necesidad, se han adoptado medidas en dos amplios frentes: 1) el fortalecimiento de escuelas de inge-

niería (especialmente por lo que respecta al plan de estudios de ingeniería sanitaria), y 2) el establecimiento de un sistema continental de enseñanza profesional continuada y de un sistema de adiestramiento de personal técnico profesional. Ambas actividades suponen una colaboración estrecha con las universidades y las dos han sido extraordinariamente fructíferas.

El programa de educación universitaria profesional integra el plan de estudios de ingeniería sanitaria en las escuelas de ingeniería civil. Esta práctica se sigue actualmente en 20 universidades de América Latina. Por lo que respecta a la enseñanza para graduados, siete universidades en la actualidad ofrecen programas en ingeniería sanitaria. Una interesante consecuencia accesoria de estos programas ha sido la tendencia ascendente del profesorado a tiempo completo en esas escuelas de ingeniería: desde menos de 10 en 1962 hasta aproximadamente 50 en la actualidad.

Conjuntamente con el desarrollo de los programas de enseñanza para estudiantes y graduados, la Organización está ejerciendo su influencia para establecer programas de enseñanza profesional y técnica continuada. Esos programas están recibiendo una respuesta excepcional de las universidades e instituciones gubernamentales. En el primer año (1963), se dieron cuatro cursos conforme a esos programas, financiados principalmente por la OPS. En la actualidad, intervienen en el sistema 36 universidades en 21 países, que ofrecen cada año de 70 a 80 cursillos en beneficio de unos 2,000 profesionales y subprofesionales. El gasto total de este programa es de EUA\$1,200,000 al año, de lo cual menos del 20% proviene de los recursos de la OPS.

Los programas de abastecimiento de agua y alcantarillado, los de control de la contaminación del agua y de la atmósfera, los del desarrollo de las cuencas fluviales, los de vivienda, así como los de eliminación de desechos sólidos y problemas ambientales

afines, requerirán complejas obras de ingeniería que exigen gastos enormes (aproximadamente EUA\$3,000 millones durante el próximo decenio). Desde el punto de vista económico—en términos de investigación—se cree que la influencia y los módicos recursos de la OSP podrían servir mejor a las poblaciones si se emplearan para influir sobre los progresos en los sistemas y prácticas, así como en la aplicación de principios conocidos.

### Centro Regional de Ciencias del Ambiente e Ingeniería Sanitaria

El Informe de la Reunión de los Presidentes que se celebró en 1967 en Punta del Este pone de relieve la necesidad de robustecer la capacidad de América Latina en materia de ciencia y tecnología. Para atender a estas necesidades en higiene del medio, el Director de la OSP ha establecido un Centro Regional en Lima, Perú.

Esta institución, además de constituir una sección técnica profesional de las Oficinas de Zona y de Campo de la Organización, desempeña la importante función de colaborar con los países en el establecimiento de instituciones técnicas y científicas, bien consolidadas, de investigación, enseñanza y prestación de servicios en el campo del saneamiento ambiental y proporcionará dirección y apoyo científico y tecnológico a todos los programas en este campo, con atención especial a las nuevas zonas difíciles que surgen con motivo de la urbanización y la industrialización.

### Otros problemas

Entre otros problemas que se examinan, cabe mencionar los que surgen como consecuencia del crecimiento sin precedentes de colectividades urbanas y la expansión de la industrialización; para contribuir a su solución se están ampliando los programas de asistencia técnica de la OSP. Por ejemplo, las actividades de higiene industrial se

están extendiendo para atender a las necesidades crecientes derivadas de la más amplia industrialización. Se desarrolla en forma satisfactoria el control de la contaminación de la atmósfera, con su red continental de estaciones de muestreo del aire.

### Vivienda

La asistencia de la OSP a los problemas de urbanización y vivienda está atrayendo la atención de la América Latina y su respuesta. La Organización participó activa y regularmente en las Reuniones Interinstitucionales sobre Vivienda y Desarrollo Urbano que se realizan periódicamente en Washington, en la sede de la OEA. Cumpliendo el acuerdo tomado en la tercera reunión, se constituyó en abril de 1967 un grupo de cinco asesores de la CEPAL, la OEA, el BID, la AID y la OPS/OMS con el fin de iniciar el proyecto piloto de viviendas experimentales en el istmo centroamericano. Asimismo, durante el mismo año, la OPS continuó impulsando actividades relacionadas con los diversos aspectos sanitarios de la vivienda y la urbanización, en especial los programas destinados a atender las necesidades de las familias de mínimos recursos.

### Recolección y eliminación de desechos sólidos

La recolección y eliminación de desechos sólidos, especialmente en las ciudades, constituye un problema de proporciones económicas considerables, con aspectos subsidiarios relacionados con la salud. Sin embargo, a pesar de su importancia, todavía es uno de los aspectos del saneamiento ambiental que recibe menos atención de parte de las autoridades y técnicos. La Organización, consciente de este hecho, está realizando esfuerzos para colaborar con los países en el mejoramiento y modernización de los servicios correspondientes.

### Recursos hidráulicos

La OPS continuó colaborando con la CEPAL en su programa de investigación de los re-

cursos hidráulicos de los países y se mantuvo estrecha colaboración con la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS), cuyo XI Congreso se celebró en Quito, Ecuador.<sup>2</sup>

#### *Desarrollo de las cuencas hidrográficas*

Al igual que en el resto del mundo, los programas integrales de desarrollo de cuencas hidrográficas en la América Latina son objeto de creciente atención. Recientemente, la OPS se ha unido con la OEA y con el BID para prestar ayuda a los cinco países que intervienen en un programa de desarrollo del sistema de la Cuenca Fluvial del Río de la Plata. Se está prestando especial importancia a la cuenca de Santa Lucía como programa piloto para el sistema mayor.

Amplios y variados aspectos de la ingeniería sanitaria están incluidos en estos proyectos, como son el acopio y análisis de

datos químicos, físicos y biológicos sobre las características de las aguas superficiales y subterráneas, la determinación de las necesidades urbanas, rurales e industriales de abastecimiento de agua y el desarrollo de programas globales de control de la calidad del agua. Los planes de tratamiento de desechos industriales y municipales y los de control de la contaminación de corrientes superficiales y agua subterránea forman parte de los programas generales de recursos hidrográficos, al igual que las medidas encaminadas a evitar los riesgos para la salud derivados de estas actividades, como por ejemplo, el aumento de criaderos de mosquitos vectores de la malaria y la propagación de la esquistosomiasis. (Organización Panamericana de la Salud. *Hechos que revelan progreso en salud*. Publicación Científica 166, págs. 34-37, 1968; *Informe Anual del Director, 1967*, Documento Oficial 86, págs. 45-59, 1967, e *Informe sobre ciencias del ambiente e ingeniería*". Documento REMSA/6, septiembre 1968).

<sup>2</sup> Véase el número de julio del *Boletín*, pág. 81.

#### CURSO SOBRE PLANIFICACIÓN DE LA SALUD

El Departamento de Salud Internacional de la Universidad de Johns Hopkins anuncia el comienzo de un segundo año lectivo durante el cual se ofrecerá un curso en planificación de salud del 7 de abril al 4 de junio de 1969. El curso está programado para planificadores de salud tanto de los Estados Unidos como de otros países. El curso, que tendrá dos meses de duración, ofrece adiestramiento en la tecnología más avanzada y la oportunidad de que cada planificador participe en el desarrollo de un verdadero plan de salud. Comités formados por alumnos se encargarán de trazar planes modelo de salud de países en distintos niveles de desarrollo.

El planificador de salud podrá, mediante este programa, desligarse de la rutina diaria y pulir sus conocimientos en relación con la planificación a largo alcance y la puesta en práctica de los planes. El programa está abierto a médicos, profesionales afines a la medicina y científicos sociales. Los planificadores han sido patrocinados por gobiernos nacionales, la Organización Mundial de la Salud, la Agencia para el Desarrollo Internacional y otras fundaciones. Las solicitudes de admisión para el próximo curso deberán recibirse en las oficinas de la Universidad para el 1 de febrero de 1969. Los interesados podrán recibir información adicional dirigiéndos a:

Dr. Ernest L. Stebbins, Director  
Comprehensive Health Planning  
Johns Hopkins School of Public Health  
615 North Wolfe Street  
Baltimore, Maryland 21205