

**LOS PROGRAMAS DE SANEAMIENTO BASICO
Y SU IMPACTO EN SALUD**

Ing. Julio C. Monreal U.

Cuad. Méd. - Soc., XXVIII, 1, 41 - 45. 1987

ABSTRACT: *Achieving the goals of "Health for all by the year 2000" depends, for all countries involved with them, in a large measure, depends on improvements in basic sanitary conditions. At only thirteen years to reach the deadline, it seems necessary to formulate a new and broader approach to the conception and fulfillment of basic sanitary programs in order to maximize their effects on the health and welfare of human populations.*

Key Words: SANITARY PROGRAMS, HEALTH FOR ALL BY THE YEAR 200.

La meta adoptada por los países en la 30a. Asamblea Mundial de la Salud en cuanto a alcanzar para todos los ciudadanos del mundo en el año 2000 accesibilidad a las atenciones de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva, incluye el reconocimiento explícito de que la salud empieza y se mantiene o se pone en peligro, en el hogar, en las escuelas y en las fábricas, donde la gente vive y trabaja. Esto es, el reconocimiento de la importancia de la influencia que ejercen los factores ambientales sobre la salud de la población.

Los países, al adoptar la Meta de Salud para Todos en el año 2000 han adquirido el compromiso de desarrollar aquellas actividades de diagnóstico de salud de la población, de prevención de enfermedades, de protección, fomento y recuperación de la salud y de rehabilitación de las personas que permitan alcanzar dicha meta, utilizando como estrategia fundamental la Atención Primaria de Salud, entendida ésta como la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autoresponsabilidad y autodeterminación.

La Atención Primaria forma parte integrante tanto del Sistema Nacional de Salud, del que consti-

tuye la función central y el núcleo principal, como el desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto entre los individuos, la familia y la comunidad con el Sistema Nacional de Salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.

La Atención Primaria incluye, entre otras, las siguientes actividades; la educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención y de lucha correspondiente; la promoción del suministro de alimentos y de una nutrición apropiada, un abastecimiento adecuado de agua potable y saneamiento básico; la asistencia materno-infantil, con inclusión de la planificación de la familia; la inmunización contra las principales enfermedades endémicas locales; el tratamiento apropiado de las enfermedades y traumatismos comunes; y el suministro de medicamentos esenciales.

Es así como la estrategia fundamental para alcanzar la Meta de Salud para Todos en el Año 2000 pone de relieve el rol que desempeña el saneamiento básico en la salud de la población.

El saneamiento básico, que comprende el suministro de agua potable, la evacuación de excretas, la reducción de residuos sólidos y el control de vectores de importancia sanitaria, forma parte de una problemática ambiental amplia, el saneamiento ambiental, que incluye además el control sanitario

de alimentos, el control de los ambientes laborales y el control de la contaminación ambiental en general.

Hoy en día, está fuera de toda discusión la importancia que para la salud de la población tiene el alcanzar niveles adecuados de saneamiento básico, por lo que, con el objeto de mejorar sus condiciones de salud y como fundamento imprescindible para el logro de la Salud para Todos en el año 2000, los países han establecido la meta de ampliar la cobertura de sus servicios de saneamiento básico al 100% de su población para el término del siglo, declarando además a los años ochenta como el Decenio Internacional del Abastecimiento del Agua Potable y del Saneamiento (D I A A P S).

Nuestro país, con una población urbana importante que en la actualidad alcanza al 81% de su población total, ha alcanzado altos niveles en el mejoramiento de sus condiciones de saneamiento básico, según se señala a continuación:

Agua Potable

Las coberturas por agua potable en Chile al año 1985 alcanzan al 95,3% de la población urbana y al 69,3% de la población rural concentrada. A lo anterior debe agregarse que un 8,2% de la población rural dispone de norias sanitarias, todo lo cual conduce a que un 83,7% de la población total del país goza de abastecimiento de agua potable.

En cuanto a la calidad del agua suministrada, el control sistemático de los servicios revela que durante 1985 el 94,6% del total de personas abastecidas por redes de distribución de agua consumió durante todo el año agua de buena calidad bacteriológica, de acuerdo a los requisitos establecidos por la norma de calidad vigente. Similarmente, el 91,5% de la población abastecida recibió agua de buena calidad físico-química.

Excretas

Al año 1985 el 76,1% de la población urbana y el 20,6% de la población rural cuenta con algún sistema sanitario de evacuación de excretas. Prácticamente la totalidad de la población urbana que goza de estos sistemas está conectada a redes de alcantarillado público. La cobertura respecto del total de población del país asciende al 65,6%. Sólo el 3,8% de las excretas colectadas recibe tratamiento antes de ser vertidas a ríos, lagos o al mar.

Residuos sólidos

Los servicios de recolección de residuos sólidos sólo se extienden en el país sobre el sector urbano, habiéndose alcanzado una cobertura, en el año 1985, en este sector, del 97,3%. En la actualidad se dispone sanitariamente al 68,6% del total de residuos colectados.

Vectores de interés sanitario (Triatomídeos)

Las cifras correspondientes al año 1985 señalan que en nuestro país la vinchuca (triatoma infestans) se extiende de la I a la VI Región, encontrándose 52 comunas infestadas de un total de 154 correspondientes a las regiones señaladas. En las comunas infestadas el 23,3% de las viviendas inspeccionadas reveló la presencia de este vector.

De lo anterior se desprende que el país ha alcanzado niveles importantes de cobertura en lo que a saneamiento básico se refiere; por otra parte, si se analizan las cifras correspondientes al decenio 1975-1985 se observa una evolución positiva de la situación, según se puede apreciar en las tablas siguientes:

AGUA POTABLE (*)

AÑO	Pobl. urbana cubierta % conexión domiciliaria	Pobl. rural cubierta % conec. dom. y/o fácil acceso	Pob. total cubierta %
1975	78.0	29,0	64.4
1985	95.3	69.3	83.7

Año	Pob. urbana cubierta %/o	Pob. rural cubierta %/o	Pob. total cubierta %/o	Porcentaje dispuesto sanitariamente
1975	51,0	9,0	42,4	
1985	76,1	20,6	65,6	3,8

(*) Fuente: Estadísticas Ambientales, Ministerio de Salud, Chile, 1975
 Diagnóstico de Situación Ambiental 1985, Ministerio de Salud, Chile.

RESIDUOS SOLIDOS (*)

AÑO	Pob. urbana cubierta %/o	Porcentaje dispuesto
1975	75,0	
1985	97,3	68,6

Para evaluar el impacto que en el estado de salud de la población han tenido los logros alcanzados por los programas de saneamiento básico resulta conveniente recurrir a ciertos indicadores de morbilidad específicos, como lo son, por ejemplo, las tasas de morbilidad entérica, por cuanto indicadores tales como tasas de mortalidad están fuertemente determinados por los avances actuales de la medicina curativa y en especial por el arsenal terapéutico disponible, pudiendo enmascarar situaciones de salud deficitarias que son susceptibles de ser mejoradas.

Un ejemplo ilustrativo de lo anteriormente señalado lo constituyen la fiebre tifoidea y paratifoidea en nuestro país. Analizada la evolución de estas enfermedades en término de tasas de mortalidad se puede apreciar que a partir de tasas cercanas a 10 muertes por esta causa por cada 100.000 habitantes durante los años treinta, se produce un descenso dramático de dichas tasas en los años cincuenta, reduciéndose su valor prácticamente a la sexta parte, descenso que posteriormente continúa en forma gradual y sostenida hasta el presente, manteniéndose dichas tasas inferiores a 0,5 muertes por 100.000 habitantes durante los últimos años.

Tal reducción refleja, más que una modificación de los factores condicionantes de sus ciclos de transmisión, el impacto del advenimiento y utilización de la terapia basada en el uso de antibióticos y el fortalecimiento de los sistemas de atención de

salud; ya que es fácil constatar que, en contraste con las tasas de mortalidad, las tasas de morbilidad se han mantenido altas, alcanzando incluso sus máximos históricos en las postrimerías de los años setenta.

Cabe señalar que la morbilidad entérica es tal vez la que más directamente puede ser correlacionada con condiciones de saneamiento básico insuficiente y que probablemente la relación descrita entre la mortalidad y morbilidad para la fiebre tifoidea sea análoga a la existencia para el caso de la diarrea infantil y otras patologías entéricas.

A partir de la confrontación de las cifras entregadas sobre logros en materia de saneamiento básico y aquellos referentes a morbilidad, es posible concluir que el impacto en salud de la extensión de las coberturas por sistemas de abastecimiento de agua potable, de evacuación de excretas y de recolección de residuos sólidos es menor que el esperado y que posiblemente él se ha visto limitado o restringido por ciertos factores que de alguna manera impiden alcanzar la totalidad de los beneficios que de sus logros es esperable obtener, lo cual hace necesario plantear nuevos enfoques para la concepción y desarrollo de los programas de saneamiento básico y abordar la investigación y la acción en este campo desde una perspectiva más amplia que posibilite la atención de factores que, no siendo materia inmediata de los programas de saneamiento básico, con-

**MORTALIDAD Y MORBILIDAD POR FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA
TASAS POR 100.000 HABITANTES. CHILE (*)**

AÑO	MORTALIDAD	MORBILIDAD	AÑO	MORTALIDAD	MORBILIDAD
1943	8,2	48,8	1954	3,1	81,8
1944	10,8	64,0	1955	2,6	65,7
1945	10,2	63,2	1956	2,3	64,8
1946	8,2	62,4	1957	2,6	75,4
1947	10,6	62,5	1958	2,4	64,3
1948	9,0	62,0	1959	2,7	44,7
1949	8,8	58,7	1960	2,6	59,6
1950	6,8	56,6	1961	2,4	59,2
1951	5,7	67,4	1962	2,9	47,9
1952	3,9	81,8	1963	2,4	50,9
1953	2,9	66,4	1964	2,1	56,0
1965	2,3	64,8	1975	0,7	59,6
1966	1,7	51,5	1976	0,7	59,1
1967	1,5	49,8	1977	1,1	108,2
1968	0,9	75,8	1978	1,0	120,8
1969	0,9	46,0	1979	0,8	98,6
1970	0,8	57,0	1980	0,7	97,9
1971	0,8	50,1	1981	0,4	95,5
1972	0,6	46,6	1982	0,5	111,7
1973	0,6	37,3	1983	0,5	120,1
1974	0,6	46,2	1984	0,2	76,8

dicionan su impacto sobre la salud y el bienestar de la población.

Resulta interesante al respecto plantear el estudio, con criterio epidemiológico y enfoque multidisciplinario, entre otros, de los siguientes aspectos:

— **Calidad del agua potable:**

El suministro de agua asegura que el agua distribuida sea de calidad suficiente, en especial en abastos pequeños o individuales, en donde los recursos técnicos, materiales y humanos son muchas veces escasos. Un abasto mal operado o inseguro puede poner en peligro en forma simultánea la salud de una alta proporción de la población abastecida. Aspectos tales como protección de las fuentes, la existencia de sistemas de desinfección con efecto residual y la vigilancia sanitaria permanente de los abastos son de importancia fundamental.

Más aún, la entrega de agua de óptima calidad en la vivienda no asegura que prácticas inadecuadas lleguen a contaminarla durante su uso intra domiciliario, lo cual implica que muchas veces es necesario complementar la entrega de agua potable con acciones de educación sanitaria que aseguren la obtención de los beneficios buscados.

— **Calidad de agua efectivamente utilizada:**

El agua potable suministrada a la población debe satisfacer al menos tres usos fundamentales: la bebida, la preparación de alimentos y la higiene personal. El impacto sanitario del suministro de agua estará determinado por la disponibilidad efectiva de agua a nivel familiar y sólo será significativo cuando dicha disponibilidad sobrepase las cantidades mínimas necesarias para satisfacer aquellas necesidades básicas fundamentales.

De manera que, limitaciones a ese consumo mínimo, como lo puede llegar a ser el costo del agua para ciertos estratos socioeconómicos de la sociedad, pueden anular el impacto esperado en aquellos

grupos de la población en donde justamente los beneficios son más necesarios y de efectos más significativos. El concepto de autosuficiencia financiera de los servicios de agua, y los consiguientes sistemas tarifarios deben, por lo tanto, compatibilizarse con el rol que el suministro de agua desempeña dentro del esquema de entrega de salud, a la luz de la estrategia de atención primaria.

— **Tratamiento de excretas:**

El impacto primario en el estado de salud de la población de los sistemas de alcantarillado puede verse comprometido o revertido, al menos en parte, debido a la falta de tratamiento de las aguas servidas colectadas. La descarga de efluentes domésticos e industriales a masas y cursos de agua (ríos, lagos y mar), se hace casi invariablemente sin tratamiento previo, produciendo niveles importantes de contaminación que estudios recientes han demostrado son relevantes respecto de usos posteriores del agua de los cuerpos receptores, tales como riego, captaciones de agua potable, extracción y cultivo de mariscos, etc.

Parece oportuno plantear que los programas de saneamiento en lo que a excretas se refiere deberían poner énfasis en el tratamiento de las aguas colectadas, ya que la sola extensión de la cobertura de alcantarillado representa una solución parcial del problema, que indudablemente ha limitado el impacto sanitario de los programas, esfuerzos y recursos invertidos en este campo.

Nuevamente, resulta imprescindible ampliar el enfoque de los programas de residuos sólidos a nivel de localidades medianas y pequeñas, planteando soluciones integrales que cubran la totalidad de las etapas de su manejo.

— **Factores socioculturales:**

Existen una serie de factores socioculturales en el grado de beneficio que puede lograrse con la aplicación de los programas de saneamiento básico. El manejo y manipulación de alimentos en forma inadecuada, tanto intra como extra domiciliarios, pueden complotar contra la obtención de los benefi-

cios esperados de los programas de saneamiento básico, por ejemplo a través de manoportadores que contaminan directamente los alimentos en el hogar, en casinos o restaurantes.

La educación sanitaria respecto de los ciclos de transmisión de enfermedades y de los procedimientos y prácticas adecuados para interrumpirlos deben incluirse como parte constitutiva de los programas de saneamiento, si bien los canales y mecanismos para entregar esta educación sanitaria son múltiples.

— **Migración rural-urbana y migración intra urbana:**

El desplazamiento incontrolado de grandes grupos de población tanto desde zonas rurales hacia sectores urbanos como dentro de las propias ciudades puede crear presiones excesivas sobre la infraestructura sanitaria hasta hacerla deficitaria e insuficiente, dando lugar a situaciones de riesgo para la salud de la población que pueden llegar a anular los beneficios para los cuales esa infraestructura fue creada.

Las relaciones entre saneamiento básico y salud son estrechas y complejas y su análisis, a la luz de la información disponible, revela la necesidad de ampliar el enfoque con que hasta ahora se han enfrentado los programas de mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico a fin de asegurar la obtención de los beneficios buscados respecto de la salud de la población, tomando en cuenta que, a trece años de cumplirse el plazo acordado por los países para alcanzar la Salud para Todos en el Año 2000, resulta necesario afinar las estrategias seguidas y reforzar los programas adoptados.

La actualización permanente con enfoque epidemiológico de los diagnósticos de situación, tanto ambiental como de salud, así como la formulación de programas integrados en el marco de los organismos de nivel nacional y locales de planificación parece ser una condición necesaria para el logro de la meta adoptada, en la consecución de la cual han comprometido su participación y apoyo los países bajo el alero y respaldo de la Organización Mundial de la Salud.