

Situación del agua de consumo humano y evacuación de excretas en América Latina y el Caribe

¹ Dr. Darner Mora Alvarado

Resumen

Se presentan los avances en cobertura de agua para consumo humano (ACH) y evacuación de excretas (EE) de los países de América Latina y el Caribe, en el año 1992. Además, se indica la situación actual de Costa Rica con respecto a la calidad del agua de bebida y a la misma evacuación de excretas.

Los resultados de la investigación indican que los países con mayor cobertura de ACH son: Barbados (100%), Cuba (98%), Bahamas (97%) y Costa Rica (92%). En el caso de la EE, los países con mayor cobertura son: Barbados (100%), Bahamas (95%), Costa Rica (95%) y Cuba (92%). Lamentablemente, debido a que los organismos internacionales sólo reportaron la cobertura y no la calidad del agua de consumo humano, fue imposible comparar la situación de Costa Rica con los otros países de la región; sin embargo, los datos del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A) indican que del 65 al 68% de la población costarricense (2.500.000 habitantes) recibe agua de calidad potable en 1995.

Introducción

Los porcentajes de cobertura de agua para consumo humano (ACH) y la evacuación de

excretas (EE), son dos elementos fundamentales del saneamiento básico de los países. Estos dos aspectos, conjuntamente con el porcentaje de alfabetismo, son concordantes con la situación higiénico-sanitaria de las poblaciones de nuestro planeta. En el caso de los países de América Latina y el Caribe, los organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Banco Mundial y las Naciones Unidas (1, 5, 7), reportan anualmente las estadísticas en porcentaje de cobertura. En este aspecto el término porcentaje de cobertura de ACH se confunde con agua potable, lo cual no refleja los riesgos de transmisión de enfermedades hídricas. Con respecto a Costa Rica el avance en la vigilancia y control de calidad del agua, nos permite conocer con bastante certeza el porcentaje de población abastecida con agua de calidad potable. Debido a la importancia para la salud humana del ACH y de la EE, se decidió publicar este trabajo con los siguientes objetivos:

- 1- Exponer la situación de cobertura del ACH y EE en los países de la región de América Latina y el Caribe.

Microbiólogo y Químico Clínico
Coordinador del Proceso de Calidad del Agua de A y A.
Laboratorio Central

- 2- Analizar la situación actual de cobertura y calidad del ACH en Costa Rica.
- 3- Estudiar la situación actual de la EE en la misma región.
- 4- Ordenar o clasificar a los países latinoamericanos y del Caribe, de acuerdo con los porcentajes de cobertura de ACH y EE.

Metodología

Para cumplir con los objetivos antes mencionados, se procedió a estudiar la bibliografía existente en los organismos internacionales: Organización Panamericana de la Salud, publicación científica # 549 (7).

Con respecto al análisis de cobertura y calidad del ACH, consumida por los costarricenses, los datos se obtuvieron de nuestro Laboratorio Central de A y A (2). En el caso de la situación actual del porcentaje de cobertura de EE, se estudiaron los datos expresados por el Programa Nacional del Cólera de A y A (3) y del trabajo realizado por el suscrito sobre la Situación del Agua de Consumo Humano y las Aguas Residuales en Costa Rica (6).

Con el afán de demostrar los avances de cobertura de ACH y EE de cada país, simplemente se ordenaron los países de acuerdo con los porcentajes obtenidos en el período 1992.

En el caso de la calidad del agua suministrada a los costarricenses, los datos son los obtenidos durante 1995.

Resultados y Conclusiones

Para efectos de orden y mayor facilidad del lector, los resultados del ACH y EE se presentaron en forma separada.

1.- Situación del Porcentaje de Cobertura y Calidad del Agua de Costa Rica.

Costa Rica cuenta actualmente (1995) con 3.600.000 habitantes, de los cuales el 92% recibe agua intradomiciliar y el 2% agua de fácil acceso (ver cuadro 1). En 1992 -para efectos de comparación con otros países- la población nacional era de 3.424.000 habitantes, y la cobertura de ACH fue de 90% de agua intradomiciliar y 2% de fácil acceso (1), lo que indica que en ese año la población abastecida con ACH fue de 3.150.000 habitantes.

Con respecto a este mismo aspecto, en 1991 - 1992 el 50% de la población costarricense recibió agua con un verdadero programa de vigilancia y control de la calidad del agua. En 1995 este porcentaje aumentó a un 80%. Los resultados sobre vigilancia y control de calidad del agua, emitidos en el Laboratorio Central de A y A, indican -sin evaluar el agua que reciben 700.000 habitantes- que un 68% de la población total recibe agua de calidad potable.

2.- Cobertura del Agua para Consumo Humano en América Latina y el Caribe.

En 1992, América Latina y el Caribe contaban con una población de 435 millones de habitantes, de los cuales 348 millones tenían acceso al ACH (80%); sin embargo, no conocemos la calidad del preciado líquido en la mayoría de los países.

Sustentados en los datos presentados en la publicación científica # 549 de la OPS y en los datos de nuestro laboratorio, en el cuadro 2 resumimos las condiciones de porcentaje de

población cubierta en cada país con ACH. También se presenta, por medio de la figura 1, la comparación de los países de América Latina y el Caribe con Costa Rica en cuanto al abastecimiento con ACH.

3.- Clasificación por Porcentaje de Cobertura de Agua para Consumo Humano en América Latina y el Caribe.

Con el objetivo de ubicar a nuestro país con respecto a la cobertura de ACH en América Latina y el Caribe, y basados en el cuadro 1, el ordenamiento de mayor a menor es el siguiente:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Barbados (100%) | 14. Jamaica (70%) |
| 2. Cuba (98%) | 15. Honduras (69%) |
| 3. Bahamas (97%) | 16. Venezuela (68%) |
| 4. Costa Rica (92%) | 17. Argentina (64%) |
| 5. Brasil (92%) | 18. Ecuador (64%) |
| 6. Colombia (90%) | 19. Guatemala (64%) |
| 7. Chile (87%) | 20. Rep. Dominic. (61%) |
| 8. Guyana (83%) | 21. Perú (58%) |
| 9. México (83%) | 22. Nicaragua (57%) |
| 10. Uruguay (83%) | 23. Bolivia (56%) |
| 11. Trinidad y Tobago (82%) | 24. El Salvador (55%) |
| 12. Belice (73%) | 25. Haití (40%) |
| 13. Suriname (72%) | |

4. Situación de la Evacuación de Excretas en América Latina y el Caribe.

El 67% (291 millones de habitantes) de la población de América Latina y el Caribe contaba con algún servicio de disposición de excretas en 1992, es decir 143 millones de personas defecaban a cielo abierto.

En el cuadro 3 se presentan los porcentajes de cobertura en la evacuación de excretas en 24 países de América Latina y el Caribe. En la figura 2 se comparan las situaciones, en este mismo aspecto, entre Costa Rica y el resto de América Latina y el Caribe.

La ubicación por grado de avance en cobertura de cada país, ordenados de mayor a

menor, es el siguiente:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Barbados (100%) | 13. Honduras (64%) |
| 2. Bahamas (98%) | 14. Rep. Dominicana (60%) |
| 3. Costa Rica (95%) | 15. Suriname (56%) |
| 4. Cuba (92%) | 16. Trinidad y Tobago (56%) |
| 5. Argentina (89%) | 17. Colombia (56%) |
| 6. Chile (83%) | 18. Ecuador (54%) |
| 7. Uruguay (82%) | 19. Guyana (49%) |
| 8. Jamaica (74%) | 20. Bolivia (47%) |
| 9. Brasil (73%) | 21. Perú (45%) |
| 10. El Salvador (72%) | 22. Paraguay (30%) |
| 11. Guatemala (71%) | 23. Nicaragua (30%) |
| 12. México (66%) | 24. Haití (24%) |

Conclusiones

Los resultados de cobertura estudiados permiten hacer las siguientes conclusiones:

- Sabemos que a partir de 1991, con la epidemia de cólera en América del Sur, México y América Central, los países hicieron esfuerzos por mejorar la cobertura y la calidad del agua; sin embargo, los datos de porcentaje de población abastecida con agua de calidad potable no han sido publicados en los países estudiados (excepto Costa Rica). Solamente se presentan los de cobertura con agua intradomiciliar y de fácil acceso, lo que tiende a confundir al lector con respecto a los términos "agua potable" con "agua para consumo humano". En 1992 Costa Rica ocupó el cuarto lugar en porcentaje de cobertura ACH con un 92%. En 1994, el porcentaje nacional aumentó a un 94%.
- A pesar de que por falta de datos no podemos comparar a Costa Rica con los otros países con respecto a la calidad del ACH, es importante indicar que, de acuerdo con nuestros datos, el 80% de la población recibe agua con un verdadero programa de vigilancia y control de la calidad del ACH. Además,

se puede anotar que de un 65 a un 68% recibe agua de calidad potable (2.500.000 habitantes).

- Los países con mayor cobertura de ACH se caracterizan por tener muy buenos indicadores de salud, lo que nos demuestra que junto con otros factores como la evacuación de aguas residuales y el porcentaje de alfabetismo, contribuyen a mejorar las condiciones sanitarias de los países.
- Costa Rica ocupa el tercer lugar en el porcentaje de cobertura de evacuación de aguas residuales y excretas.
- Lamentablemente en nuestro país se han logrado estos avances utilizando tanques sépticos y letrinas en un 71% del total, y solamente se usa el alcantarillado en un 23%, pero muy pocas aguas residuales reciben tratamiento para minimizar la contaminación. El 23% de evacuación con conexión domiciliar de Costa Rica es usado en las áreas urbanas; sin embargo, este resultado contrasta con el alcanzado en el área urbana de América Latina y el Caribe, el cual alcanza un 49%.
- En el área rural Costa Rica supera el resultado regional, debido al mayor uso de tanques sépticos y letrinas con un 85% de servicios, mientras que América Latina y el Caribe cuenta con un 66%.
- El mayor problema de carencia de servicios de evacuación de excretas lo causan las zonas indígenas y el creciente desarrollo de tugurios o fabelas en los alrededores de las capitales de la región (2).
- Los países más atrasados en el porcentaje de cobertura de evacuación de excretas son: Haití, Paraguay y Nicaragua.

Recomendaciones

- Entendemos que para evitar enfermedades infecciosas intestinales en este siglo, fue fundamental ampliar la cobertura de ACH en la gran mayoría de los países, específicamente los del tercer mundo. Sin embargo, la epidemia del cólera que ha azotado a las Américas desde 1991, nos demuestra que la calidad del agua es de suma importancia para mantener la salud. Por esta razón es recomendable incluir este aspecto dentro de los indicadores de desarrollo de cada país, y no sólo el porcentaje de cobertura.
- Es fundamental que los países del tercer mundo avancen en el campo del saneamiento básico, para disminuir la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales. Aunado a esto, es indispensable aumentar la educación sanitaria, para generar la cultura indispensable que permita usar adecuadamente estos servicios.
- Es también necesario que cada país desarrolle y aplique la legislación necesaria para impulsar el tratamiento de las aguas residuales, y evitar así la contaminación de las cuencas hidrográficas y las aguas litorales.
- Por último, consideramos importante establecer o realizar estudios epidemiológicos, que le demuestren a la población el efecto del saneamiento básico sobre los indicadores de salud.

Bibliografía

1. Banco Mundial. 1994. "Informe sobre el Desarrollo Mundial 1994. Infraestructura y Desarrollo" Edición 1, pág. 156 - 157, Washington D.C.

2. División de Investigación y Control de la Calidad del Agua 1995. "Avance de Calidad del Agua de Consumo Humano. I Trimestre". Editado en el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.
3. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 1991. "Programa Nacional de A y A para el Control del Cólera". Departamento de Publicaciones de A y A. Costa Rica.
4. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, 1992. "Saneamiento Básico y Urbanización". Editorial Ciencias Médicas. Cuba, pág 105.
5. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 1995. "Estadísticas para América Latina y el Caribe" UNICEF, Unidad de Monitoreo y Evaluación, pág. 29 - 33. Bogotá.
6. Mora, D.A. "Situación Actual del Agua de Consumo Humano y Aguas Residuales en Costa Rica". Biocenosis 7 (2), pág. 74 - 81.
7. Organización Panamericana de la Salud, 1994. "Las Condiciones de Salud en las Américas". Publicación Científica # 549, Vol. 1. Washington D.C.

CUADRO No. 1
AGUA PARA CONSUMO HUMANO: COBERTURA Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA Y ENTIDADES ADMINISTRADORAS

ADMINISTRADOR	COBERTURA		VIGILANCIA DE CALIDAD		POBLACION ABASTECIDA CON AGUA POTABLE	
	POBLACION	%	POBLACION	%	POBLACION	%
A Y A	1.800.000	100	1.800.000	100	1.566.000	87
MUNICIPALIDADES	700.000	100	700.000	100	259.000	37
COMITES DE ACUEDUCTOS RURALES	884.000	75	212.160	24	106.080	50

NOTAS: La población de Costa Rica sin acceso al agua para consumo humano intradomiciliar es de 216.000 habitantes.

El porcentaje de la población costarricense abastecida con agua potable es del 68%, siempre y cuando se mantenga la tendencia de que el 50% de los acueductos rurales brinden agua potable.

La población total de Costa Rica es de 3.600.000 habitantes.

De estos 671.840 habitantes reciben agua sin control de calidad.

CUADRO No. 2
POBLACION CON SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - PERIODO 1992 (en miles de habitantes)

PAIS	POBLACION			POBLACION SERVIDA TOTAL	
	TOTAL	URBANA	RURAL	# HABITANTES	%
Argentina	31.074	26.219	4.855	19.971	64
Bahamas	264	218	46	255	97
Barbados	257	90	167	257	100
Belice	184	87	97	134	73
Bolivia	6.421	3.695	2.726	3.574	56
Brasil	149.085	116.285	32.800	137.350	92
Colombia	33.952	22.883	11.069	30.556	90
Costa Rica *	3.424	1.890	1.534	3.150	92
Chile	13.232	10.814	2.418	11.554	87
Cuba	10.603	7.793	2.810	10.364	98
Ecuador	9.997	5.621	4.376	6.376	64
El Salvador	5.048	2.537	2.510	2.801	55
Guatemala	9.745	3.732	6.013	6.202	64
Guyana	738	238	500	613	83
Haití	6.831	2.129	4.702	2.746	40
Honduras	5.100	2.151	2.949	3.522	69
Jamaica	2.455	1.252	1.203	1.728	70
México	86.200	61.500	24.700	71.900	83
Nicaragua	4.131	2.545	1.586	2.360	57
Paraguay	4.123	2.084	2.039	350	8
Perú	22.453	14.864	7.589	13.118	58
República Dominicana	7.450	4.470	2.980	4.540	61
Suriname	395	296	99	284	72
Trinidad y Tobago	1.234	749	485	1.011	82
Uruguay	3.111	2.794	317	2.594	83
Venezuela	20.248	17.034	3.214	13.734	68

FUENTE: Publicación científica # 549 de la OPS.

* Datos del Laboratorio Central de Acueductos y Alcantarillados

CUADRO No. 3
POBLACION CON SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO EN AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - PERIODO 1992 (en miles de habitantes)

PAIS	POBLACION			POBLACION SERVIDA TOTAL	
	TOTAL	URBANA	RURAL	# HABITANTES	%
Argentina	31.074	26.219	4.855	27.640	89
Bahamas	264	218	46	259	98
Barbados	257	90	167	257	100
Belice	184	87	97	87	47
Bolivia	6.421	3.695	2.726	2.799	44
Brasil	149.085	116.285	32.800	108.300	73
Colombia	33.952	22.883	11.069	19.006	56
Costa Rica *	3.424	1.890	1.534	3.252	95
Chile	13.232	10.814	2.418	10.954	83
Cuba	10.603	7.793	2.810	9.709	92
Ecuador	9.997	5.621	4.376	5.426	54
El Salvador	5.048	2.537	2.510	3.615	72
Guatemala	9.745	3.732	6.013	6.908	71
Guyana	738	238	500	358	49
Haití	6.831	2.129	4.702	1.667	24
Honduras	5.100	2.151	2.949	3.276	64
Jamaica	2.455	1.252	1.203	1.825	74
México	86.200	61.500	24.700	57.200	66
Nicaragua	4.131	2.545	1.586		
Paraguay	4.123	2.084	2.039	1.223	30
Perú	22.453	14.864	7.589	10.208	45
República Dominicana	7.450	4.470	2.980	4.480	60
Suriname	395	296	99	221	56
Trinidad y Tobago	1.234	749	485	691	56
Uruguay	3.111	2.794	317	2.562	82
Venezuela	20.248	17.034	3.214	11.227	55

FUENTE: Publicación científica # 549 de la OPS.

* Datos del Laboratorio Central de Acueductos y Alcantarillados (Programa Nacional del Cólera).

FIGURA 1. COMPARACION DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO EN AREAS URBANAS Y RURALES A.LATINA Y EL CARIBE vs COSTA RICA - PERIODO 1992

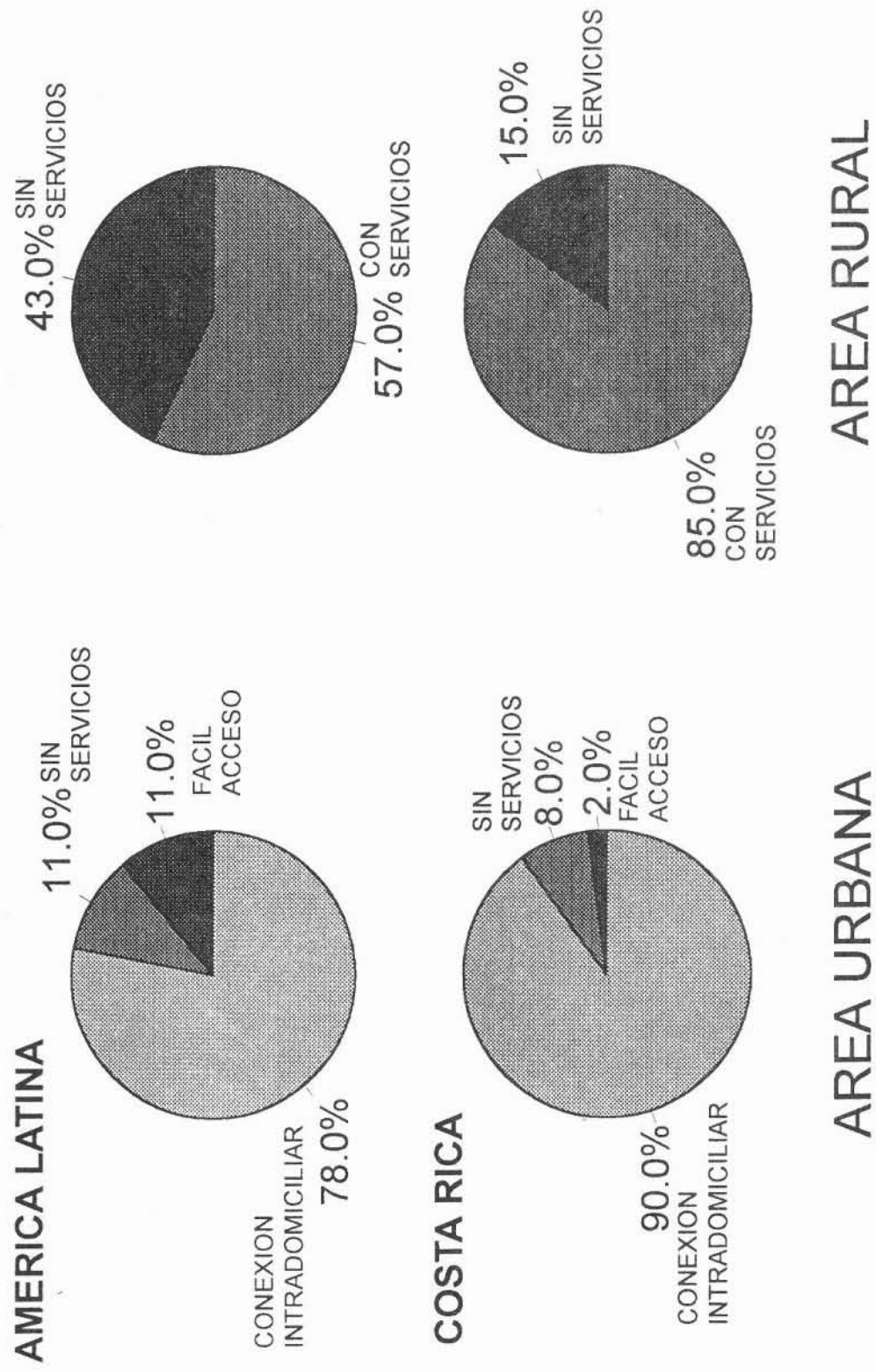


FIGURA 2. COMPARACION DE SERVICIO DE DISPOSICION DE EXCRETAS EN AREAS URBANAS Y RURALES EN A.LATINA Y EL CARIBE VS COSTA RICA - PERIODO 1992

