

# BOLETIN de la Oficina Sanitaria Panamericana

Año 42

Vol. LIV

Marzo, 1963

No. 3

## UN PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL COMO MEDIO DE ADIESTRAR PERSONAL\*

DANIEL LOPEZ FERRER, M.D., M.S.P.<sup>1</sup>; JOSE ROJAS GARCIA, M.D., M.S.P.<sup>2</sup>;  
ALBERTO FLOREZ MUÑOZ, I.C., Ing. Sanitario<sup>3</sup>; JULIO MENDOZA DURAN,  
I.C.<sup>4</sup>, y BERTHA L. MUÑOZ VALDERRAMA, M.P.H.<sup>5</sup>

*Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia*

### INTRODUCCION

La Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia es una institución docente dedicada al adiestramiento de personal profesional y subprofesional en el campo de las disciplinas sanitarias. El personal que ella prepara es utilizado principalmente por el Ministerio de Salud Pública del país en el desarrollo de sus programas, los que están incorporados en el marco general de un Plan Nacional de Salud.

De estos programas oficiales es parte importante el saneamiento ambiental, cuya ejecución está bajo la responsabilidad de las jefaturas de los Distritos Integrados de Salud que existen en Colombia, supervisados y asesorados por los organismos superiores de la administración sanitaria del país (Direcciones Departamentales de Salud y Ministerio de Salud Pública).

En estos programas se utilizan inspectores de saneamiento, que son supervisados, en forma directa, por visitadores de sanea-

miento. Ambos grupos están formados por personal subprofesional que recibe cursos de adiestramiento en la Escuela, cursos que, a partir de 1962, duran cinco meses, a tiempo completo, tres de los cuales se dedican a enseñanza teórica y dos a adiestramiento práctico.

La enseñanza teórica de los inspectores comprende: Conocimiento básico de los diferentes campos y técnicas del saneamiento ambiental, nociones de administración sanitaria, educación en salud pública y organización de la comunidad, nociones de antropología social y de epidemiología y estadística.

El curso de visitadores es más amplio, y comprende técnicas de saneamiento, administración de programas de saneamiento y, muy especialmente, métodos y técnicas de supervisión de personal. El personal que integra estos cursos de visitadores son individuos que han tenido, por lo menos, un año de experiencia de campo y que han recibido previamente un adiestramiento para inspectores en la Escuela de Salud Pública.

Anteriormente, la parte práctica se había limitado a la observación del estado del saneamiento de comunidades cercanas a la ciudad de Bogotá y, a lo sumo, a la construcción de pequeñas obras sanitarias.

\* Manuscrito recibido en agosto de 1962.

<sup>1</sup> Consultor de la Organización Mundial de la Salud en Administración de Salud Pública.

<sup>2</sup> Profesor de Administración de Salud Pública.

<sup>3</sup> Jefe del Departamento de Saneamiento.

<sup>4</sup> Ingeniero Auxiliar del Departamento de Saneamiento.

<sup>5</sup> Profesora de Educación de Salud Pública.

Estas prácticas se supervisaban en forma poco efectiva y no se tomaba en cuenta la organización de las comunidades para lograr su participación.

Con la idea de reforzar en los alumnos el principio de que en toda actividad de salud pública debe participar en forma activa y organizada la comunidad y para proporcionarles ocasión de practicar técnicas de saneamiento, organización de la comunidad, educación sanitaria y los métodos administrativos ya conocidos en forma teórica, se creyó conveniente modificar tanto el contenido como los procedimientos de la práctica del curso.

Esta modificación consistió en elegir una zona, previamente estudiada por la Escuela, en condiciones de saneamiento precarias, concentrar los alumnos en dicha zona, dividirlos en grupos y encargar a cada uno de ellos del estudio detallado de las condiciones ambientales de una parte de esa zona y de la elaboración y ejecución de un programa específico. Por otra parte, se planeó un sistema de supervisión constante que permitiera completar el adiestramiento de los alumnos, conocer la capacidad y el rendimiento de cada uno de ellos en el campo, así como ayudarlos a conseguir recursos de diversa índole de los organismos oficiales y privados.

Se consideró muy importante concentrar en la zona elegida un grupo considerable de personal para resolver problemas en un breve plazo, en vez de seguir la conducta usual de tener escaso personal actuando permanentemente.

#### PLANIFICACION DEL PROGRAMA

Informada la Escuela, durante la práctica de campo del curso de médicos y enfermeras correspondientes a 1961, de que las condiciones de saneamiento de la ciudad de Villavicencio eran muy deficientes, y la incidencia y prevalencia de gastroenteritis y parasitosis intestinales eran muy altas en dicha ciudad, así como lo era el interés demostrado por las autoridades sanitarias del

Departamento del Meta, se pensó en elegir esta zona para llevar a cabo el programa.

Villavicencio es la capital del Departamento del Meta, dista 136 Km. de Bogotá a la que está unida por carretera parcialmente asfaltada y por vía aérea. Su población, calculada en 1962, es de 26.848 habitantes, aunque se supone que la población real sea de más de 40.000 en virtud de que ha estado sometida a fuertes corrientes de inmigración.

Con el fin obtener información más detallada sobre las circunstancias mencionadas, los dos ingenieros del Departamento de Saneamiento de la Escuela se trasladaron a Villavicencio e hicieron una investigación preliminar, que tuvo por resultado elegir esta ciudad como centro de práctica. Como las condiciones ambientales, aunque deficientes en general, varían de una zona a otra de la ciudad, se decidió incluir en el programa de actividades un área de ocho barrios, todos ellos de economía muy pobre y de bajo nivel educativo y en su mayoría constituidos por tugurios. Estos ocho barrios comprenden un total de 6.081 habitantes y 1.028 viviendas. Se abastecían de agua de zonas vecinas o por medio de llaves públicas, en muy escaso número. La eliminación de excretas era muy deficiente ya que solo un 47,9% de las viviendas contaba con algún medio para ello. Una encuesta muy reducida reveló que más del 50% de la población adulta era analfabeta.

Por otra parte, la Dirección Departamental de Salud Pública ofreció todos los materiales necesarios para las obras que se programaran y la ayuda de su personal.

Sobre estas bases se elaboró un programa general, cuyas principales características fueron las siguientes:

#### 1. *Objetivos*

##### *Docentes:*

- a) Proporcionar a los alumnos de los cursos de inspectores y visitadores de saneamiento ocasión de poner en práctica

los conocimientos adquiridos, mediante la ejecución supervisada de un programa de saneamiento ambiental.

b) Evaluar la capacidad técnica de dichos alumnos y su aptitud para establecer relaciones humanas adecuadas.

#### *Aplicativos:*

a) Determinar la prevalencia de las parasitosis intestinales.

b) Incrementar la dotación de agua.

c) Mejorar los medios de eliminación de excretas humanas.

d) Elaborar un programa efectivo de recolección y disposición final de basuras (este objetivo fue referido a toda la ciudad).

e) Disminuir las cifras de analfabetismo de la población.

### *2. Duración del programa*

Las actividades duraron ocho semanas, divididas en tres etapas: Una semana se dedicó a una encuesta sobre el estado sanitario de todas las viviendas, a elaborar los programas de cada barrio y recolectar muestras fecales para la encuesta parasitológica; seis semanas se dedicaron a la ejecución de las obras de saneamiento; y una semana a la evaluación del programa. Se planeó también un programa de organización de la comunidad y de educación sobre el saneamiento, que abarcó las dos primeras etapas.

### *3. Actividades*

Para mejorar el abasto de agua se planeó la construcción de tanques comunales de almacenamiento que permitieran un mínimo de 20 litros por habitante y por día.

En cuanto a la eliminación de excretas, se planeó instalar letrinas sanitarias por lo menos en un 80% de las viviendas que carecían de ellas, y la construcción de un tanque séptico para servicio de un grupo de viviendas de regular tamaño.

En relación con el problema de las basuras se planeó un proyecto que tuviera en cuenta

equipos, personal, horarios e itinerarios, costos y sistemas para la disposición final.

Por último, con la anuencia entusiasta de los alumnos, se decidió llevar a cabo una campaña de alfabetización, para lo cual, durante las cuatro últimas semanas del curso se les adiestró en el manejo de cartillas de alfabetización de CREFAL, por personal de la Secretaría de Educación del Distrito Especial de Bogotá y por alumnos de la Universidad Nacional que realizan esta labor en diversos barrios de la Capital.

El programa general tuvo también en cuenta la organización del personal y un sistema permanente de supervisión de dos categorías: supervisión de los grupos de inspectores por un visitador, en forma rotatoria, y supervisión directa de todo el alumnado por un grupo de profesores integrado por personal de las Secciones de Saneamiento, Administración y Educación de la Escuela, el que permaneció en la zona de trabajo durante todo el desarrollo del programa.

El programa general descrito a grandes rasgos, fue complementado y adaptado a las condiciones de cada barrio mediante la planificación de programas específicos elaborados por los alumnos y aprobados por el profesorado.

#### EJECUCION DEL PROGRAMA

El último día del período académico, 9 de junio de 1962, se efectuó una reunión del grupo de profesores y los alumnos, para discutir con éstos el programa general, del que se entregó una copia a cada uno de ellos, y para informarles de las normas que regirían la práctica de campo.

El 11 de junio se trasladó a Villavicencio todo el personal participante, es decir, profesores: un ingeniero de salud pública, director del programa; un ingeniero civil, auxiliar del Depto. de Saneamiento; una educadora de salud pública; y dos profesores de administración de salud pública (uno de ellos consultor técnico de la OMS); y alum-

nos: 32 visitantes de saneamiento y 49 inspectores de saneamiento.

En una reunión inicial, los alumnos se distribuyeron en ocho grupos, cada uno compuesto de cuatro visitantes y seis inspectores; se señalaron las áreas de trabajo de cada grupo y el orden en que los visitantes se sucederían como coordinadores de grupo, por períodos de una semana. Además, se eligió un miembro de cada grupo para integrar un Comité de Relaciones Públicas. Los miembros de este Comité se alternaron también semanalmente en forma escalonada para dar iguales oportunidades a todos los alumnos.

Durante la primera semana, cada grupo hizo un reconocimiento inicial de su zona de trabajo y estableció contactos con la comunidad en busca de los líderes naturales, a quienes se visitó individualmente para informarles de la naturaleza y los objetivos del programa. Con su ayuda se organizaron reuniones generales de la comunidad en las que se discutieron sus problemas y sus posibles soluciones, se organizó en cada barrio una junta pro salud, elegida libremente por la comunidad para que se encargara de unificar el esfuerzo comunal de representar al barrio ante las entidades oficiales y de buscar formas de allegar recursos para la ejecución de las obras.

Al mismo tiempo, el Comité de Relaciones Públicas inició una intensa campaña de información por medio de entrevistas con autoridades y con individuos e instituciones privadas y con la prensa y las radiodifusoras.

A comienzos de la segunda semana, se levantó una encuesta sobre el estado sanitario de las viviendas, y, de acuerdo con sus resultados y con los deseos manifestados por la comunidad, se elaboraron programas específicos para cada barrio, los cuales fueron discutidos, adaptados y aprobados por los profesores, iniciándose en seguida las actividades para obtener los recursos necesarios para su ejecución.

Los resultados de esta encuesta indicaron la necesidad de modificar el programa

general inicial, ya que diferían mucho de la información preliminar recogida de fuentes oficiales.

A partir de la tercera semana se inició la construcción de las obras comenzando por la instalación de letrinas sanitarias, porque la Dirección Departamental de Salud Pública contaba con algo más de 200 unidades (50 % aproximadamente de lo programado), y estaba en condiciones de satisfacer progresivamente la demanda creada por el programa.

Durante este mismo período y bajo la dirección de uno de los profesores de parasitología, los alumnos recogieron un total de 510 muestras de heces que fueron estudiadas por dicho profesor y una laboratorista.

En cuanto a las obras de abastecimiento de agua, se tropezó con dificultades para lograr su financiamiento por fuentes oficiales, y fue necesario apelar a las comunidades para obtener los fondos necesarios, mediante diversos procedimientos (aporte individual directo, organización de festivales, etc.).

Tales circunstancias retardaron la construcción de estas obras, pero, en cambio, los grupos de trabajo realizaron actividades que condujeron a la ejecución de otras obras de beneficio comunal, como, apertura de calles, reparación de puentes, servicios de autobuses urbanos y recolección a domicilio de basuras.

A medida que se fueron obteniendo los fondos requeridos, se ejecutaron las obras de abastecimiento de agua, y fue necesario para terminarlas prorrogar el programa en cuatro días y establecer jornadas extras de trabajo.

Durante las dos últimas semanas se construyó el tanque séptico y se elaboró el programa de recolección y disposición final de basuras, que habían sido considerados en el programa inicial.

Durante el período de prácticas los alumnos dedicaron dos horas diarias, de 7 a 9 de la tarde, a las labores de alfabetización.

Se aprovecharon todas las ocasiones de contacto con la comunidad, tanto individuales como de grupo para educar sobre los diferentes aspectos del programa.

La supervisión de campo de los alumnos se hizo por la observación directa y permanente, por medio de reuniones generales y de grupo para estudiar y discutir sus informes periódicos y sus programas escritos.

#### RESULTADOS DEL PROGRAMA

##### 1. *Abastecimiento de agua*

El programa inicial comprendía la construcción de 23 tanques de almacenamiento de agua para uso en los ocho barrios. Su capacidad global se calculó en 102.024 litros, lo que permitiría servir a 4.080 habitantes a razón de 20 litros diarios por habitante, más una cantidad adicional del 20% para población futura.

Sin embargo, por diversas razones, el número de tanques construidos se redujo a 13, con una capacidad total de 50.926 litros lo que permite servir a 2.037 habitantes a razón de 20 litros diarios por habitante, más un margen adicional del 20% para población futura. Sobre estas bases, se

puede considerar que se alcanzó un 49.9% del objetivo fijado.

Ahora bien, si se tiene en cuenta que el interés primordial del programa era atender una necesidad presente, y, por tanto, se hace caso omiso de las necesidades futuras, la dotación proporcionada sería suficiente para una población de 2.545 personas, o sea, un 62.4% de la meta fijada (véase el cuadro No. 1).

##### 2. *Eliminación de excretas*

Originalmente se acordó instalar 443 letrinas sanitarias; al terminar el programa se habían instalado 401, esto es, el 90,5%. Por no haberle sido posible al Taller Sanitario Departamental proporcionar más casetas, sólo se instalaron 132 letrinas completas (32,9%), pero las autoridades sanitarias locales se comprometieron a proporcionar las casetas faltantes lo antes posible.

La encuesta sanitaria mostró que en los barrios escogidos existían 536 viviendas sin

CUADRO No. 1.—*Abastecimiento de agua—Número y capacidad de tanques de almacenamiento y población servida, Villavicencio, Colombia, 1962.*

Barrio	Tanques comunales				Población servida		%
	Programados		Construidos		Pro-gramados	Real	
	No.	Capacidad (lts.)	No.	Capacidad (lts.)			
Caño Gramalote <sup>1</sup>	2	2.700	0	0	135	0	0
Ranchería y Playa (El Emporio).	2	5.600	2	5.600	280	280	100,0
San Luis <sup>2</sup>	2	7.450	2	5.900	372	295	79,3
Zacatón <sup>3</sup>	3	30.000	0	0	1.500	0	0
San Benito <sup>4</sup>	3	18.000	2	10.152	900	507	56,3
Catatumbo <sup>5</sup>	3	9.000	0	0	450	0	0
Caño Maizaro	5	16.724	5	16.724	836	836	100,0
El Embudo	3	12.550	2	12.550	627	627	100,0
Total	23	102.024	13	50.926	5.100	2.545	49,9

<sup>1</sup> No se construyeron en vista de que la comunidad prefirió tratar de instalar conexiones intradomiciliarias.

<sup>2</sup> No se completó la capacidad programada por la gran deficiencia de la red municipal (diámetro de la red muy pequeño, presiones muy bajas).

<sup>3</sup> No se construyeron por requerir conducción muy costosa y estar planeada y próxima a realizarse la dotación de agua a este barrio por el Instituto de Fomento Municipal.

<sup>4</sup> La comunidad, que disponía de dinero, no quiso colaborar para el tercer tanque.

<sup>5</sup> No se construyeron por haberse cambiado el programa original en el sentido de trasladar este barrio a otra zona, lo que no se pudo llevar a efecto.

CUADRO No. 2.—*Eliminación de excretas—Viviendas dotadas de letrina sanitaria, Villavicencio, Colombia, 1962.*

Barrio	No. de viviendas	Viviendas sin sistema de eliminación	Letrinas programadas	Letrinas construidas	%	% de viviendas dotadas
Caño Gramalote	138	55	55	35	63,6	63,6
Ranchería y Playa (El Emporio)	42	38	8 <sup>a</sup>	8	100,0	21,0
San Luis	58	50	52 <sup>b</sup>	42	80,0	80,0
Zacatón	163	43	43	36	83,7	83,7
San Benito	272	83	83	83	100,0	100,0
Catatumbo	61	58	58	45	77,6	77,6
Caño Maizaro	158	80	64	49	76,6	61,2
El Embudo	136	129	80	103 <sup>c</sup>	128,8	79,8
Total	1.028	536	443	401	90,5	74,8

<sup>a</sup> Se programaron sólo 8 letrinas por falta de espacio en las viviendas restantes.

<sup>b</sup> Se programó la construcción de dos letrinas para la escuela del barrio.

<sup>c</sup> Se programaron sólo 80 letrinas creyendo que el tiempo disponible no permitiría la instalación de mayor número.

CUADRO No. 3.—*Utilización de las letrinas, Villavicencio, Colombia, 1962.*

Barrio	Letrinas completas	Letrinas inspeccionadas	Letrinas usadas correctamente	%
Caño Gramalote	18	4	3	75,0
Ranchería y Playa (El Emporio)	1	1	1	100,0
San Luis	13	11	11	100,0
Zacatón	19	10	9	90,0
San Benito	18	7	3	42,8
Catatumbo	0	0	—	—
Caño Maizaro	17	11	9	81,8
El Embudo	46	20	12	60,0
Total	132	64	48	75,0

Con el fin de evaluar los resultados de la labor educativa en relación con el uso de las letrinas, se efectuó una encuesta que abarcó el 48,5% de las 132 letrinas completas, y este muestreo al azar mostró que el 75% de ellas fueron usadas correctamente (véase el cuadro No. 3).

El tanque séptico programado se construyó en la Concentración Escolar "Antonio Nariño" del barrio Zacatón, con capacidad para el servicio de 160 personas.

### 3. Disposición de basuras

Lo programado sobre este renglón se cumplió, y el programa general de recolección y disposición final se encomendó a las autoridades municipales, quienes lo aceptaron y asumieron la responsabilidad de ejecución futura.

### 4. Alfabetización

Se matricularon en los ocho barrios 609 analfabetos, de los cuales desistieron 152, habiendo asistido regularmente los 457 restantes, o sea el 75%. Aun cuando no fue posible evaluar con precisión el resultado de esta campaña, se tiene la impresión de que un buen número de los alumnos obtuvieron un beneficio real.

medio ninguno de eliminación de excretas, lo que indica que se proveyó de dichos medios a un 74,8% de ellas (véase el cuadro No. 2).

Debe hacerse notar que en algunas viviendas (barrios El Embudo y El Emporio) no se programó la instalación de letrinas sanitarias por no existir espacio para ello.

Por otra parte, se estima que usan estas letrinas 2.165 personas, lo que representa el 35,6% de la población total de los barrios.

5. *Otras obras*

Para satisfacer algunas necesidades de los barrios y teniendo en cuenta el gran interés demostrado por las comunidades, se construyeron cuatro baños públicos, una unidad de cuatro lavaderos comunales, se abrieron 15 calles y se repararon dos puentes.

COSTO DEL PROGRAMA

Con el fin de evaluar el programa desde el punto de vista financiero, se analizan en seguida sus costos y la contribución al mismo de las diversas fuentes de financiamiento. Para mayor claridad, el tipo promedio de cambio es de 8,50 pesos colombianos por dólar de Estados Unidos.

1. Pago a profesores:	
Sueldos.....	\$17.041,00
Viáticos.....	17.400,00
Pasajes.....	748,00
	\$35.189,00
2. Pago a alumnos:	
Sueldos.....	\$90.100,00
Subsidio UNICEF ..	29.160,00
Subsidio Ministerio de Salud Pública.....	32.400,00
Subsidio Depto. Meta	\$16.200,00
	\$167.860,00
3. Proporción de sueldos de personal de otras entidades correspondientes a tiempo de servicio en el programa:	
Municipio Villavicencio..	880,00
Dirección Departamental de Salud Pública del Meta ..	337,00
	\$1.217,00
4. Costo de materiales según la entidad que los aportó:	
Dirección Departamental de Salud Pública del Meta.	\$16.557,06

Gobernación del Dpto. Meta.....	365,00	
Colonia Boyacense residente en Villavicencio.....	3.054,50	\$19.976,56

5. Aportes de la comunidad:

En efectivo.....	\$12.327,00	
Compra de letrinas..	6.625,00	
En materiales.....	1.702,80	
En mano de obra. . .	2.107,50	\$22.762,30
Costo total del programa.....		\$247.004,86

*Fuentes del financiamiento*

Escuela de Salud Pública.....	\$35.189,00	(14,3)
Ministerio de Salud Pública.....	122.500,00	(49,6)
Departamento del Meta	34.339,06	(13,9)
Otros organismos.....	32.214,50	(13,0)
Comunidad beneficiada..	22.762,30	(9,2)
Total.....	\$247.004,86	(100,0)

Debe hacerse notar que el costo total del programa (\$247.004,86) se aplicó a dos clases distintas de objetivos: por una parte, al adiestramiento de 81 alumnos y, por otra, a la dotación de servicios mínimos de saneamiento, abastecimiento de agua e instalación de letrinas sanitarias, a una población de 2.545 y 2.165 habitantes, respectivamente. Parece lógico, pues, dividir este costo total entre lo realizado en los dos campos señalados.

Considerando que el fin fundamental de este trabajo ha sido el docente, se ha creído justo asignarle a esta función el 70% del costo total del programa, mientras que se asigna el 30% restante a la construcción de obras de saneamiento. Sobre esta base, el costo del adiestramiento de 81 alumnos asciende a \$172.903,40, lo que supone \$2.134,61 por alumno. En cuanto a la realización de obras, podría considerarse que los \$ 74.101,46 asignados a este renglón beneficiaron, en promedio, a 2.355 personas

que fueron dotadas de agua y letrina, lo que da un costo de \$ 31,46 *per capita*.

Tal vez parezca que el costo total del programa es alto, pero debe considerarse que se han incluido en él los sueldos de profesores y alumnos que suman \$ 107.141,00, gastos que de todas maneras se harían, ya que dicho personal devenga estos sueldos en sus lugares de adscripción permanente.

#### COMENTARIOS

En relación con los fines docentes de este programa, nos parece conveniente insistir en los siguientes puntos:

La realización de un programa en el cual los alumnos tuvieron amplio contacto con la comunidad a través del trabajo cooperativo con ella, produjo un cambio franco de actitud, en el sentido de valorar mejor la importancia que tiene en salud pública la participación de los beneficiados y el papel que los líderes juegan en la eficacia de esta participación. Asimismo, los alumnos pudieron apreciar la utilidad de la planificación, de la organización de las actividades y del trabajo en equipo.

En lo referente a la parte aplicativa del programa, nos parece importante resaltar los siguientes aspectos: La respuesta de la comunidad fue excelente, como puede verse por su aporte al programa, cercano al 10%. En cambio, la respuesta de ciertas entidades oficiales, no fue todo lo satisfactoria que se esperaba, pues hubo una serie de factores que dificultaron su cooperación. Conviene, pues, en principio, estudiar previa y minuciosamente las posibilidades de obtener esta cooperación oficial en programas de este tipo.

El valor del programa de alfabetización, no fue tanto lo logrado como el haber interesado a un personal que se dispersará por todo el país, y se dedicará a la realización de esta clase de actividades; personal que, en el futuro, promoverá campañas de este tipo.

#### CONCLUSIONES

1) El programa alcanzó totalmente los objetivos docentes propuestos.

2) Los objetivos aplicativos fueron alcanzados en grado satisfactorio, ya que se obtuvo lo siguiente:

a) Abastecimiento de agua, el 62,4% del objetivo propuesto.

b) Eliminación de excretas, un 74.8% en vez del 80% fijado por el programa.

c) En cuanto a disposición de basuras, se alcanzó el total del objetivo señalado.

d) En alfabetización, un 75% de lo esperado.

3) Las comunidades objeto del programa fueron organizadas en forma tal que cabe esperar que seguirán trabajando independientemente por su propio mejoramiento.

4) Los gastos del programa, tanto en lo docente como en lo aplicativo, pueden considerarse bajos.

5) Se considera satisfactoria la experiencia de haber concentrado los recursos en áreas limitadas para lograr resultados tangibles a corto plazo, lo que debe tenerse en cuenta en la ejecución de programas similares.

6) Este tipo de práctica docente favorece una mejor vinculación de la Escuela de Salud Pública con la realidad social y económica del país.

#### RESUMEN

Se describe un nuevo tipo de práctica de campo como parte de un programa de adiestramiento de inspectores y visitantes de saneamiento que lleva a cabo la Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia, y se evalúan sus resultados.

Se señalan las razones que motivaron la modificación de estas prácticas, así como los cambios hechos.

Se detalla el proceso de planificación y el de la ejecución de prácticas, consistentes esencialmente en la realización de un programa de saneamiento ambiental, a cargo de los alumnos de dichos cursos, bajo la constante supervisión del profesorado y con participación de la comunidad beneficiada.

Se analizan los resultados obtenidos desde el punto de vista docente y en relación con la construcción de obras de saneamiento. Se señala la proporción alcanzada por el

programa y se contrasta con lo gastado. Por último, se hacen algunos comentarios generales y se sacan las principales conclusiones.

---

THE ENVIRONMENTAL SANITATION PROGRAM AS A MEANS OF PERSONNEL TRAINING (*Summary and Conclusions*)

A new type of field practice which is being carried out by the School of Public Health of the National University of Colombia as part of a training program for health visitors and inspectors, is described and an evaluation is made of the results.

The reasons for the change, as well as the changes made, are indicated.

An outline is given of the planning and execution of these practical exercises, which consist essentially of an environmental sanitation program conducted by the students, under teacher supervision, and with the participation of the community benefited.

The results are analyzed from the teaching viewpoint, and in relation to the construction of sanitary works.

A comparison is made between the costs and the proportion of program goals attained. Finally, after some general comments the following main conclusions are drawn:

1. The program succeeded in fully achieving all the teaching objectives.
2. The objectives were achieved to a satis-

factory degree, as can be seen by the following percentages attained:

- a. Water supply, 62.4% of the proposed objective;
- b. Sewage disposal, 74.8% as compared with the proposed 80%;
- c. Garbage disposal, 100% of the objective established;
- d. Literacy, 75% of the proposed goal.

3. The communities covered by this program were organized in such manner that they may be expected to continue to work independently toward their own improvement.

4. Program expenditures for both teaching and application are low.

5. The experiment in concentrating the resources on limited areas to obtain tangible results within a short time, is considered satisfactory and should be borne in mind when conducting similar programs.

6. This kind of practical exercise brings the school of public health into closer contact with the existing social and economic conditions in the country.

---

7 de abril

**DIA MUNDIAL DE LA SALUD**

Tema para 1963:

**El hambre, enfermedad mundial**

\* \* \*

April 7th

**WORLD HEALTH DAY**

Theme for 1963:

**Hunger—disease of millions**