



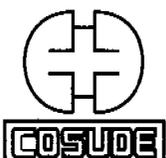
UNEP
UNEP/WHO COLLABORATING CENTRE
FOR ENVIRONMENTAL WATER SUPPLY AND
SANITATION



**RED REGIONAL DE AGUA Y
SANEAMIENTO (RRAS)
PARA LOS PAISES
CENTROAMERICANA**



unicef



**MEMORIA DEL
TALLER CENTROAMERICANO
SOBRE EL AGUA Y EL SANEAMIENTO
AMBIENTAL EN LA PREVENCIÓN**

**Y
CONTROL DEL COLERA**

Guatemala, 10-13 Febrero 1992

IMPRESO EN TEGUCIGALPA
COORDINACION
Tel. (504) 245.1192 Ad. Tegucigalpa
Tel. (504) 245.1192 Ad. Tegucigalpa
ISBN: 10526
LQI 245.11 92ME

IMPRESO EN TEGUCIGALPA
COORDINACION:

REPRESENTACION OPS/OMS EN HONDURAS
1992

**RED REGIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO (RRAS)
PARA LOS PAISES DE CENTRO AMERICA**

**MEMORIA DEL TALLER CENTROAMERICANO SOBRE EL
AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO AMBIENTAL
EN LA PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA**

Guatemala, 10-13 Febrero 1992

ORGANIZADO POR:

**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD/
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
PROGRAMA DE SALUD AMBIENTAL (HPE)**

FINANCIADO POR:

**AGENCIA ALEMANA DE COOPERACION TECNICA (GTZ)
PROYECTO CAPRE/GTZ**

COOPERACION SUIZA AL DESARROLLO (COSUDE)

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)

JULIO 1992

CONTENIDO

Página

1.	Antecedentes	1
2.	Objetivos del taller	1
3.	Programa	2
4.	Desarrollo de los trabajos en grupo	5
5.	Conclusiones y recomendaciones	15
6.	Participantes	28
7.	Documentos consultados durante los trabajos en grupo	38
7.1	Medidas preventivas en el sector ambiental para enfrentar la amenaza del cólera.	
7.2	Plan nacional de acciones mínimas de saneamiento ambiental para la prevención de un nuevo brote epidémico de cólera (Perú)	
7.3	Indicadores para determinar la vulnerabilidad de una comunidad al cólera	
7.4	Intervenciones de salud ambiental para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones al cólera, los alimentos.	
7.5	Planes de prevención y control del cólera de los países participantes en el taller.	
7.5.1	Belice	
7.5.2	Costa Rica	
7.5.3	El Salvador	
7.5.4	Guatemala	
7.5.5	Honduras	
7.5.6	Nicaragua	
7.5.7	Panamá	
7.5.8	República Dominicana	

1. ANTECEDENTES

Por iniciativa del Programa Banco Mundial/PNUD en 1991 se constituyó para los países de Centro América, la Red Regional de Agua y Saneamiento (RRAS). Dicha Red está integrada por las agencias de cooperación externa que apoyan los programas de agua y saneamiento, habiendo celebrado su primera reunión en la ciudad de Guatemala, del 9 al 13 de septiembre de 1991.

En esa reunión se recomendó la realización de este taller, designándose a la OPS como agencia líder para su organización. El taller fue financiado por UNICEF, CAPRE/GTZ y COSUDE y en su desarrollo se contó con el apoyo de un funcionario de WASH/AID.

2. OBJETIVOS DEL TALLER

General

Fortalecer dentro de la subregión, las acciones de salud ambiental dirigidas a combatir la epidemia de cólera.

Específicos

- ▶ Presentar la situación actual de la propagación del cólera en América Central.
- ▶ Intercambiar experiencias.
- ▶ Capacitar a profesionales claves del sector salud ambiental para:
 - ↔ Determinar la vulnerabilidad de una población al cólera.
 - ↔ Priorizar e identificar las medidas más recomendables para disminuir esta vulnerabilidad.
 - ↔ Formular planes de acción en salud ambiental para la prevención y control del cólera, en los que se tome en cuenta los resultados del análisis de vulnerabilidad para priorizar las acciones.

3. PROGRAMA

Lunes, 10 de febrero de 1992

08:00 - 09:00	Inscripción
09:00 - 10:00	Inauguración
10:00 - 10:45	La Propagación del Cólera en América Central: Situación y Mecanismos de Transmisión. <i>Dr. Hugo Villegas, OPS/OMS</i>
10:45 - 11:15	Intervalo
11:15 - 12:30	Impacto de la Salud Ambiental en la Prevención y Control del Cólera. <i>Ing. Carlos Cúneo, OPS/OMS</i>
12:30 - 14:00	Intervalo
14:00 - 16:00	Trabajo en Grupos: Componentes esenciales de un plan de prevención y control del cólera. Adaptación y determinación de los aspectos más importantes, considerando la situación existente en cada uno de los países de la subregión de América Central.
16:00 - 16:30	Intervalo
16:30 - 18:00	Continuación del trabajo en grupos

Martes, 11 de febrero de 1992

08:30 - 09:00	Indicadores para determinar la vulnerabilidad de una comunidad al cólera. <i>Ing. Gonzalo Ordóñez, OPS/OMS</i>
---------------	---

09:00 - 10:30	<p>Panel: Intervenciones de salud ambiental para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones al cólera.</p> <p><i>AGUA Y SANEAMIENTO: Ing. Miguel García Ovalle, Min.Salud Guatemala</i> <i>Ing. Gonzalo Ordóñez, OPS/OMS</i></p> <p><i>ALIMENTOS: Lic. Concepción Bosque, INCAP/OPS</i></p> <p><i>DESECHOS SÓLIDOS Y HOSPITALARIOS: Arq. Wolfgang Gómez, Guatemala</i></p>
10:30 - 11:00	Intervalo
11:00 - 12:00	Continuación
12:00 - 12:30	Discusión
12:00 - 14:00	Intervalo
14:00 - 16:00	Trabajo en Grupos: Vulnerabilidad de la subregión al cólera. Identificación de los aspectos vulnerables en cada país, y priorización de las acciones recomendables para disminuir esta vulnerabilidad.
16:00 - 16:30	Intervalo
16:30 - 18:00	Continuación del trabajo en grupos y discusión en sesión plenaria.

Miércoles, 12 de febrero de 1992

08:30 - 10:30	<p>Panel: principales dificultades enfrentadas en sus acciones de salud ambiental contra el cólera, por los países de América Central que ya han sido afectados por esta enfermedad.</p> <p><i>Representantes de El Salvador, Guatemala y Panamá</i></p>
10:30 - 11:00	Intervalo
11:00 - 12:30	Trabajo en Grupos: Planes de acción en salud ambiental, para la prevención y control del cólera. Reestructuración de

los planes nacionales, estableciendo prioridades en base al análisis de vulnerabilidad efectuado y considerando la documentación entregada.

12:30 - 14:00	Intervalo
14:00 - 16:00	Continuación del trabajo en grupos
16:00 - 16:30	Intervalo
16:30 - 18:00	Presentación y discusión del trabajo efectuado por los grupos

Jueves, 13 de febrero de 1992

08:30 - 14:00	Visita a una comunidad afectada por el cólera
15:00 - 18:00	Discusión

Clausura

En la inauguración del taller se contó con la participación del Lic. Hugo Ruano, Subsecretario de Planificación Económica; Dr. Rudy Cabrera Márquez, Director General de Servicios de Salud, en representación del Sr. Ministro de Salud Pública y Asistencia Social; Ing. Luis Batres, Sub-Gerente del Instituto de Fomento Municipal; Ing. Per Engeback, Representante de UNICEF para Centro América y Dr. Juan Antonio Casas, Representante de OPS/OMS en Guatemala.

En el acto de clausura participaron funcionarios de OPS/OMS, UNICEF y del Ministerio de Salud de Guatemala.

El viaje de campo programado para el jueves 13 de febrero, fue conducido por la Srta. Sarah Felknor, consultor USAID/WASH y el Ing. Carlos García, funcionario de la Unidad Nacional Ejecutora de Agua Potable Rural (UNEPAR), Guatemala. Se visitó la población de la cabecera municipal de Escuintla, habiéndose efectuado lo siguiente:

- Se entrevistó a las autoridades municipales, quienes proporcionaron información sobre las condiciones locales en agua y saneamiento.
- Se conoció el Centro de Salud Local y los profesionales, los mismos que explicaron la labor que realizaban, respondiendo las preguntas que se generaron.
- Se observaron las actividades que se realizaban en torno al terminal de omnibus.
- Se recorrió el mercado pero hubo poco que observar, debido a que gran parte de sus instalaciones ya estaban cerradas.

Después de Escuintla se visitó la comunidad de San Antonio Calvillo, la cual también ha sido afectada por el cólera. En esta comunidad se observaron las letrinas de algunas viviendas.

4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS EN GRUPO

En un esfuerzo para maximizar el intercambio de ideas entre los países de la Región, así como para incrementar las oportunidades de mejora de los planes existentes, y el aprendizaje, los trabajos de grupo fueron pre-asignados considerándose los siguientes criterios.

Primer día

Las actividades fueron diseñadas para promover la exposición de ideas y fomentar la colaboración entre países. Para facilitar esto, los participantes fueron distribuidos en tres grupos de trabajo, cuidando que en cada grupo estuvieran representados todos los países de la Región.

Segundo y tercer día

Las actividades estuvieron dirigidas a lograr que los participantes revisaran sus planes nacionales de prevención y control del cólera, e identificaran los aspectos que debían agregarse o modificarse, tomando en cuenta las presentaciones efectuadas en el taller y los materiales entregados para consulta.

A fin de que los países que aún no habían sido afectados por el cólera capitalizaran la experiencia de los que ya habían sido afectados, al formar los grupos de trabajo se procuró que en cada uno existiera por lo menos un representante de un país que ya había sido afectado por el cólera.

En las páginas siguientes se presenta la composición de los tres grupos, así como las guías que siguieron para el desarrollo de su trabajo. Los resultados producidos por estos grupos de trabajo figuran en el ítem 5: conclusiones y recomendaciones.

COMPOSICION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Lunes, 10 de febrero de 1992

GRUPO NO. 1

NOMBRE	INSTITUCION	PAIS
Marcia T. Cruz M.	INAA	Nicaragua
Rutilio Rauda	ANDA	El Salvador
Héctor E. Castillo	Ministerio de Salud	El Salvador
Lino Murillo Soto	SANAA	Honduras
Luis Canales M.	Ministerio de Salud	Honduras
Oscar Cruz Ramos	D.G.O.P.	Guatemala
Germán Rolando Estrada	Agua del Pueblo	Guatemala
Carlos G. Leiva M.	AyA	Costa Rica
Rodrigo Barboza O.	OPS/CAPRE/PROQUIM	Costa Rica
Leslie M. Aviles	Ministerio de Salud	Costa Rica
Samuel Quintero	Ministerio de Salud	Panamá
Roy G. Young	Belize City Council	Belize

GRUPO NO. 2

NOMBRE	INSTITUCION	PAIS
Juan R. Carbajal Z.	INAA	Nicaragua
Willy R. Vásquez de León	Agua del Pueblo	Quetzaltenango, Guat.
Francisco Osorio	Ministerio de Salud	Panamá
Carlos Manuel Salvatierra	INFOM	Guatemala
Zenón Much	ERIS	Guatemala
Martín Chinchilla	Ministerio de Salud	Costa Rica
Manuel García Ramírez	CORAASAN	República Dominicana
Denroy M'Cord	W.A.S.A.	Belice
Patricia R. de Segurado	Ministerio de Salud	El Salvador
Pedro J. Obando S.	SEGEPLAN	Guatemala
Héctor B. Martínez	SESPAS	República Dominicana
Alba Tabarini de Abreu	ERIS, Fac. Ing. USAC	Guatemala
Alirio Cruz	Ministerio de Salud	Honduras

GRUPO NO. 3

NOMBRE	INSTITUCION	PAIS
Edgar González C.	AyA	Costa Rica
Carlos Eduardo Vargas B.	INFOM	Costa Rica
Sidney Ant. Lockhart	SESPAS	República Dominicana
José Antonio Hernández	Alcaldía Municipal	El Salvador
Manuel Morales Sáenz	Ministerio de Salud	Nicaragua
José Benjamín Rivera N.	Ministerio de Salud	Honduras
María Suazo de Cubas	SANAA	Honduras
Ambar Moreno de Pinzón	IDAAN	Panamá
Doralis de Corcho	IDAAN	Panamá

Martes 11 y Miércoles 12 de febrero de 1992

- GRUPO NO. 1:** Representantes de Belice, Guatemala y República Dominicana.
- GRUPO NO. 2:** Representantes de Costa Rica y El Salvador.
- GRUPO NO. 3:** Representantes de Honduras, Nicaragua y Panamá.

GUIA PARA EL TRABAJO EN GRUPOS

LUNES 10 DE FEBRERO - HORA: 2:00 A 6:00 P.M.

GENERALIDADES

- ↔ Los participantes integrarán 3 grupos, cada uno de los cuales trabajará independientemente desarrollando las tareas que se indican más adelante.
 - ↔ Cada uno de los grupos estará integrado por representantes de todos los países participantes, según lista que figura en hoja aparte. Esta agrupación será válida sólo para el día de hoy.
 - ↔ Todo el tiempo asignado se dedicará a desarrollar en grupo las tareas de este día. *no se ha incluido una sesión plenaria para que los grupos expongan los resultados que obtengan el día de hoy, porque este trabajo servirá de base para los trabajos en grupo programados los días siguientes.*
 - ↔ Dado que este será el único día en que en un mismo grupo de trabajo estén representados todos los países participantes, se sugiere que cada persona tome
-

nota de los aportes de cada país, pues esto les será muy útil para los siguientes trabajos en grupo.

- ↔ Considerando las tareas que deben desarrollar, cada grupo decidirá si para esta sesión requiere o no elegir un moderador-relator entre sus integrantes.

TAREAS

Teniendo como referencia las presentaciones efectuadas en la primera parte del día, cada uno de los grupos deberá efectuar lo siguiente:

1. Revisar los documentos referenciales entregados, específicamente las "Medidas Preventivas en el Sector Ambiental para Enfrentar la Amenaza del Cólera".
2. Identificar los componentes y acciones de salud ambiental que deben considerarse en un plan de prevención y control del cólera. Hacer un listado de los mismos.
3. Comparar los componentes identificados, con lo considerado en los planes nacionales de los países participantes.
4. Considerando la experiencia de los países participantes, discutir cuál sería la forma más apropiada de integrar y/o aplicar las acciones de salud ambiental que no han sido incluidas, o que han tenido dificultades par su ejecución como parte de los programas de prevención y control del cólera de los países.

SUGERENCIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS TAREAS

- ↔ Para que todos los participantes tengan una base referencial común, se considera conveniente que dediquen los primeros minutos a familiarizarse con la documentación referencial que se les entregó, en especial, con el documento: "Medidas preventivas....".
 - ↔ Luego, podrían hacer el listado de los componentes y acciones, utilizando el formato adjunto.
-

- ↔ Para el desarrollo de las tareas 3 y 4 tendrán como base el intercambio de experiencias entre los participantes, sugiriéndose que antes de comenzar las discusiones un representante de cada país efectúe una breve presentación de lo que su país tiene sobre este asunto.

 - ↔ No olvidar tomar nota de lo que presente cada país y en especial, de los resultados de la tarea 4, pues esto les será muy útil para el trabajo en grupos de los días siguientes.
-

**PRINCIPALES COMPONENTES Y ACCIONES DE SALUD AMBIENTAL
QUE DEBEN CONSIDERARSE EN UN PLAN DE
PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA**

COMPONENTE	ACCIONES

GUIA PARA EL TRABAJO EN GRUPOS

MARTES 11 DE FEBRERO - HORA: 2:00 A 6:00 P.M.

GENERALIDADES

- ↔ Los participantes estarán agrupados por países, de acuerdo a lo siguiente:

Grupo 1: Belice, Guatemala y República Dominicana.

Grupo 2: Costa Rica, El Salvador.

Grupo 3: Honduras, Nicaragua, Panamá.

- ↔ Cada grupo deberá elegir un moderador-relator entre sus integrantes.
 - ↔ Los grupos funcionarán independientemente para el desarrollo de las tareas que se indican más adelante.
 - ↔ Cada grupo necesitará subdividirse por país para el desarrollo de algunas tareas, reagrupándose luego para continuar con los siguientes trabajos.
 - ↔ En la última hora, habrá una sesión plenaria para presentación y discusión del trabajo realizado por cada grupo.
 - ↔ Al finalizarse el día, cada grupo deberá entregar al Coordinador del Taller un informe escrito del trabajo del grupo.
-

TAREAS

1. Revisar y discutir los conceptos expuestos en las presentaciones efectuadas en la primera parte del día.
2. Identificar las instituciones responsables y los recursos necesarios para realizar las intervenciones de salud ambiental, con relación a la prevención y control del cólera.
3. Identificar los aspectos de salud ambiental más vulnerables en cada país, y señalar qué acciones sería necesario que efectuara el país para disminuir esta vulnerabilidad.
4. Discutir en el grupo, lo señalado por cada país en el ítem 3 y preparar un informe consolidado.
5. Presentar el informe del grupo y discutirlo en sesión plenaria.

SUGERENCIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS TAREAS

- ↔ Se considera conveniente que las tareas 1 y 2 sean efectuadas en conjunto por el grupo, pues de este modo habrá un mayor aporte e intercambio de experiencias.
 - ↔ Para la tarea 3 cada grupo se subdividirá, trabajando independientemente por país.
 - ↔ La tarea 4 será desarrollada en conjunto por el grupo.
 - ↔ La tarea 5, contará con la participación de los 3 grupos de trabajo. Cada grupo dispondrá de 10 minutos para su presentación.
-

GUIA PARA EL TRABAJO EN GRUPOS

MIERCOLES 12 DE FEBRERO - HORA: 11:00A.M. A 5:00 P.M.

GENERALIDADES

- ↔ Los participantes continuarán en los mismos grupos establecidos para el Martes 11 de febrero, o sea:

Grupo 1: Belice, Guatemala y República Dominicana.

Grupo 2: Costa Rica, El Salvador.

Grupo 3: Honduras, Nicaragua, Panamá

- ↔ Cada grupo deberá elegir un moderador-relator entre sus integrantes.
 - ↔ Los grupos funcionarán independientemente para el desarrollo de las tareas que se indican más adelante.
 - ↔ Cada grupo necesitará subdividirse por país para el desarrollo de algunas tareas, reagrupándose luego para continuar con los siguientes trabajos.
 - ↔ De 4:00 a 5:30 p.m., habrá una sesión plenaria para presentación y discusión del trabajo realizado por cada grupo. Al finalizar esta sesión, cada grupo deberá entregar al Coordinador del Taller un informe escrito del trabajo del grupo.
-

TAREAS

Teniendo como referencia las presentaciones efectuadas por los expositores, así como los materiales entregados y el trabajo ya efectuado los días anteriores, cada grupo efectuará lo siguiente:

1. Inicialmente el grupo se subdividirá por país, y los representantes de cada país revisarán y actualizarán su Plan Nacional de prevención y control del cólera.
2. Luego, se reagruparán los participantes de los 2 o 3 países integrantes del grupo, para presentar y discutir en conjunto el plan actualizado de cada país. Se espera que surjan observaciones y sugerencias sobre la aplicación de los planes.
3. El grupo preparará su informe escrito y la presentación que efectuará en la siguiente sesión plenaria. Además del informe escrito, se sugiere que preparen láminas resumen que puedan utilizar en su presentación.
4. Cada grupo dispondrá de 15 minutos para presentar su informe en la Sesión Plenaria, y luego habrá una discusión de lo presentado.
5. Como producto de esa discusión, se espera que los participantes produzcan un listado de recomendaciones, que deberían ser tomadas en cuenta por los países en sus acciones contra el cólera.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los objetivos del taller se cumplieron en forma muy satisfactoria, mereciendo especial destaque, el entusiasmo y dedicación mostrados por los participantes durante el desarrollo de los trabajos en grupo. Las conclusiones y recomendaciones que figuran en los ítems 5.1 y 5.2 fueron definidas por los participantes al desarrollar las tareas especificadas en las "Guías para los Trabajos en Grupo" que se incluyeron en el ítem 4.

El primer día (Lunes 10), los Grupos I y II identificaron las acciones de salud ambiental que consideraron prioritarias en un plan de prevención y control del cólera, en tanto que, las recomendaciones del Grupo III estuvieron dirigidas a complementar los criterios presentados en el documento "Medidas preventivas en el sector ambiental para enfrentar la amenaza del cólera", el cual figura en el ítem 7.1 de esta Memoria.

Las conclusiones y recomendaciones correspondientes a los dos siguientes días (Martes 11 y Miércoles 12 de febrero) fueron presentadas por cada Grupo en forma diferente.

El Grupo I (Guatemala y República Dominicana) consideró conveniente presentarlas independientemente para cada país, en tanto que el Grupo II (Costa Rica y El Salvador) identificó que sus planes de prevención y control del cólera poseían la misma estructura y componentes, decidiendo presentar sus recomendaciones en conjunto. Por su parte, el Grupo III (Honduras, Nicaragua y Panamá), llegó a la conclusión de que sus Planes Nacionales Contra el Cólera tenían muchos aspectos en común y pocas diferencias en la ejecución de metas, y que no era su misión cambiar o actualizar dichos planes, sino hacer algunas sugerencias y recomendaciones de carácter general.

5.1 COMPONENTES Y PRINCIPALES ACCIONES DE SALUD AMBIENTAL EN UN PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA

5.1.1 RECOMENDACIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO I Y II

Componente: Abastecimiento de Agua

Acciones

- ↔ Fortalecer los programas de control de calidad del agua.
 - ↔ Proteger las fuentes de agua.
 - ↔ Suministrar agua a las comunidades sin abastecimiento.
 - ↔ Limpiar y desinfectar los tanques y cisternas de viviendas y edificios.
 - ↔ Revisar las estrategias de participación comunitaria.
 - ↔ Incrementar la cobertura de agua potable.
 - ↔ Asegurar una adecuada desinfección del agua de consumo humano.
 - ↔ Operativizar la legislación sanitaria existente.
-

- ↔ Buscar alternativas para hacer autofinanciables los costos de desinfección del agua.
- ↔ Implementar y mejorar el mantenimiento preventivo de los sistemas de abastecimiento de agua.
- ↔ Incrementar el nivel de cloro residual.
- ↔ Gestionar fondos para el mejoramiento y aumento de cobertura de los sistemas de abastecimiento de agua potable.
- ↔ Usar cloradores en pozos de viviendas.
- ↔ Normalizar y controlar la calidad de las tecnologías apropiadas.
- ↔ Promover y divulgar información entre los países de la Región.

Componente: Aguas residuales y eliminación de excretas

Acciones

- ↔ Implementar el tratamiento de aguas negras a través de lagunas de oxidación.
- ↔ Construir plantas de tratamiento en comunidades de menos de 2000 habitantes.
- ↔ Incrementar la cobertura de letrización en el área rural.

Componente: Desechos sólidos

Acciones

- ↔ Incrementar la recolección y disposición final de los desechos sólidos.
 - ↔ Enterramiento de basura en áreas rurales.
-

- ↔ Elaborar proyectos de recolección, disposición final y tratamiento de los desechos sólidos de las principales ciudades.
- ↔ Educación comunitaria para la disposición final adecuada.
- ↔ Buscar estrategias de aumento de cobertura.

Componente: Control sanitario en hospitales

Acciones

- ↔ Dar un tratamiento adecuado al 100% de los desechos patológicos.
- ↔ Asegurar un tratamiento adecuado de las aguas servidas y las excretas de los hospitales y clínicas.

Componente: Control en el área productiva

Acciones

- ↔ Planificar los aspectos sanitarios, previa movilización y asentamiento de grupos humanos en época de vacaciones y de cosecha.
- ↔ Desarrollar planes o proyectos para garantizar el riego de cultivos de hortalizas u otros alimentos con agua no contaminada.
- ↔ Desarrollar actividades que garanticen la no contaminación de los cultivos de peces o camarones.

5.1.2 RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO III

El grupo sugiere complementar los ítemes 2.1, 2.3 y 2.8 del documento "Medidas preventivas en el sector ambiental para enfrentar la amenaza del cólera", con los siguientes criterios.

Para el ítem 2.1: Intervenciones recomendadas con respecto al sistema de agua.

2.1.1 En zonas con red de agua potable

La ausencia de fondos para implementar muchas de las acciones, se deriva de una deficiente comercialización del servicio. Esto se puede evidenciar en la ausencia de micromedición, tarifas inadecuadas y deficiencias en el cobro, etc. Reforzar el área comercial es fundamental para mantener en el tiempo los programas de control y prevención del cólera.

La intermitencia en el abastecimiento es uno de los factores que afecta negativamente la calidad microbiológica del agua, interfiere con la desinfección y provoca el almacenamiento de agua en dispositivos inadecuados.

Para la aplicación de la cloración se debe buscar tecnología apropiada acorde con las condiciones locales, tomando en cuenta los costos, operación y eficiencia.

Promover el mantenimiento periódico de la red interna de las casas de habitación, edificios públicos y privados y asesorar a la población en general, por medio de la elaboración de procedimientos para estas acciones.

Eliminar los impuestos de los insumos utilizados para la potabilización del agua, para su vigilancia y control.

Hacer un diagnóstico de la calidad del agua en todos los acueductos de la Región, contemplando también los aspectos operativos y de vulnerabilidad. Esto permitirá priorizar las acciones e identificar las zonas de riesgo. Informar en forma clara y convincente a la población sobre la calidad de sus sistemas de abastecimiento de agua potable.

2.1.2 En zonas sin red de agua potable

Los dispositivos para el almacenamiento del agua deben ser lavados con jabón, también se recomienda enjuagarlos con agua hervida con cloro. Además, deben tener una abertura o boca pequeña para evitar la introducción de las manos o utensilios que pudieran contaminarla.

Se debe ejercer un estricto control sobre los camiones cisterna y las fuentes de donde se abastecen.

Enfatizar en estas áreas la campaña de higiene personal y en la preparación de alimentos.

Para el ítem 2.2: Intervenciones en la disposición de aguas servidas y excretas

Dada la importancia que tiene para la transmisión del cólera la adecuada disposición de aguas servidas y excretas, se hace necesario incorporar acciones a corto, mediano y largo plazo. Muchas de las acciones expuestas en el documento, se limitan a la fase de emergencia y no se contempla una solución real y permanente para los países de la Región. Es el sentir de nuestro grupo, que nos debemos abocar al planeamiento del desarrollo de los proyectos que nos lleven a solucionar integralmente el problema de las aguas residuales e incorporar a las medidas de corto plazo la búsqueda de financiamiento.

Debemos buscar tecnología apropiada para nuestros países.

Emprender programas de optimización de los sistemas de tratamiento existentes.

Fomentar la participación comunitaria organizada y de las ONG's en todas las etapas del proceso de diagnóstico y solución de la problemática citada.

Promover la normativa o legislación que permita sustentar las acciones de control y procesamiento adecuado de las aguas residuales domésticas.

Planificación del crecimiento poblacional en áreas marginales.

Para el ítem 2.3: Intervenciones en la recolección y disposición de basuras

Recopilar información técnica sobre el tratamiento y disposición de basuras.

Desarrollar proyectos específicos con tecnología apropiada.

Debe educarse a la población para lograr un mejor manejo de las basuras y facilitar su tratamiento y disposición. El componente de participación comunitaria y la acción de las ONG's debe dirigirse hacia la solución de esta problemática.

Es necesario optimizar el uso de los recursos existentes.

No hay una adecuada comercialización de este servicio. (Tarifas-presupuesto, etc.).

Los proyectos de tratamiento y disposición de basuras son complejos y requieren estudios de impacto ambiental completos.

No hay una normativa o legislación para promover la solución al problema de las basuras.

Los Organismos o Entidades que administran el servicio de recolección y disposición de basuras, no tienen la capacidad técnica y financiera para dar un servicio adecuado.

Para el ítem 2.8: Otras intervenciones importantes

No se pueden aplicar medidas tendientes a prohibir la pesca de moluscos y camarones en aguas contaminadas, o la irrigación con aguas servidas, sin proponer alternativas para las personas afectadas.

Creemos que la solución no es prohibir el uso de cuerpos receptores sino descontaminarlos a un punto adecuado para su uso.

Los otros aspectos que no se mencionan en este resumen, fueron considerados cubiertos en su totalidad en el documento base.

Al concluir este resumen queremos dejar planteada la inquietud de compartir entre los países de la Región, las experiencias vividas y las soluciones desarrolladas en campos específicos como la cloración, letrización, control de la calidad del agua, etc. Temas que podrían ser abordados en un evento futuro y que permitirían fortalecer las acciones locales.

5.2 EL AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA: ASPECTOS QUE DEBEN REFORZARSE Y/O INCLUIRSE EN LOS PLANES NACIONALES DE LOS PAISES PARTICIPANTES EN EL TALLER

5.2.1 RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO I

Para el Plan Nacional de Prevención y Control del Cólera de Guatemala

- ↔ Fortalecer la formación de los recursos humanos necesarios, para conducir las acciones de Educación Sanitaria.
 - ↔ Mejorar las condiciones de la disposición final de los desechos sólidos del país, con énfasis en los del Area Metropolitana.
 - ↔ Implementar el laboratorio de vigilancia de la calidad del agua de bebida.
 - ↔ Dar alta prioridad al Saneamiento de las Cuencas Sur y Norte de la ciudad de Guatemala.
 - ↔ Fortalecer las Instituciones Técnico-Normativas y Ejecutoras de las acciones o programas de agua potable y saneamiento.
 - ↔ Fortalecer el Sistema de Salud Preventivo del país.
 - ↔ Mejorar los sistemas de información, monitoreo y seguimiento de los programas de agua y saneamiento.
 - ↔ Reducir los riesgos ambientales de las poblaciones flotantes (migrantes estacionales), desarrollando para el efecto los estudios de factores de riesgo correspondientes.
 - ↔ Evaluar periódicamente el desarrollo del plan, buscando soluciones a los problemas encontrados.
 - ↔ Efectuar el diagnóstico, inventarios y monitoreo del Sector de Agua y Saneamiento.
-

- ↔ Garantizar el suministro adecuado de los insumos necesarios para el desarrollo del programa.
- ↔ Fortalecer a las Municipalidades para la toma de decisiones y en la priorización de proyectos de agua y saneamiento.

Para el Plan Nacional de Prevención y Control del Cólera de República Dominicana

Componente: Agua y saneamiento

Actividades

- ↔ Aumentar el cloro residual a 0.5 mg/lt. en toda la red del sistema que cuente con desinfección, e instalar equipos en aquellos sistemas sin desinfección.
 - ↔ Controlar mediante vigilancia y monitoreo la calidad del agua potable.
 - ↔ Operar y dar mantenimiento adecuado a las plantas potabilizadoras.
 - ↔ Dar mantenimiento a la red en lo que respecta a desinfección y control de pérdidas.
 - ↔ Promover la integración a los sistemas de agua para aquellas viviendas que carecen de acometida intradomiciliaria.
 - ↔ Fortalecer y ampliar la capacidad de la red de laboratorios existente.
 - ↔ Mantener un adecuado almacenamiento de químicos para el análisis y desinfección del agua.
 - ↔ Utilizar los medios de comunicación de masa para dar avisos al público sobre las formas de desinfección del agua de bebida, en lugares donde no se registre cloro residual o donde no se cuente con sistemas de abastecimiento de agua.
-

- ↔ Exigir el uso de agua potable con garantía de desinfección, para las industrias que fabriquen hielo y bebidas.
- ↔ Identificar fuentes de suministro y medios de distribución de agua, para intensificar la desinfección y mantener un control de la calidad del agua de consumo.

Componente: Disposición de excretas y aguas servidas

Actividades

- ↔ Operar y dar mantenimiento óptimo a las plantas de tratamiento de aguas negras y construir nuevos sistemas de alcantarillado sanitario.
- ↔ Iniciar programas de construcción de letrinas en áreas de alto riesgo (urbano-marginal y rural) que sean vulnerables al cólera, usando tecnología apropiada.
- ↔ Realizar acciones para la protección de recursos hídricos especialmente aquellos utilizados como fuente de abastecimiento de agua, evitando volcar aguas servidas y desechos sólidos.

Componente: Recolección y disposición final de residuos sólidos

Actividades

- ↔ Fortalecer los programas y sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos.
 - ↔ Intensificar la recolección de basuras en áreas de alto riesgo que pueden ser afectadas por el cólera.
 - ↔ Adiestrar a los obreros recolectores de desechos sólidos para que tomen las medidas preventivas necesarias a fin de minimizar el riesgo a la contaminación.
-

- ↔ Realizar estudios de impacto ambiental para el establecimiento de métodos apropiados para la disposición final.
- ↔ Hacer programas de incineración para el control de vectores.
- ↔ Instalación de incineradores en hospitales para eliminar los residuos peligrosos.

Componente: Saneamiento de alimentos

Actividades

- ↔ Establecer estricto control sanitario en los establecimientos en los que se elabora, almacena y expenden alimentos.
- ↔ Programar cursos para manipuladores de alimentos y efectuar el control sanitario de los mismos.
- ↔ Realizar campañas de educación sanitaria y de higiene personal, dirigidas a los consumidores, con el fin de prevenir el cólera y otras enfermedades diarreicas.
- ↔ Controlar los aspectos sanitarios en los alimentos populares y de ventas callejeras.

5.2.2 RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO II

El grupo identificó que los Planes de El Salvador y Costa Rica poseen la misma estructura y componentes:

- ↔ Agua de consumo
- ↔ Alimentos
- ↔ Desechos sólidos
- ↔ Disposición adecuada de excretas.

Y, que las diferencias en el desarrollo de estos componentes están basadas en los niveles de cobertura y la existencia en Costa Rica de tanques de limpieza de fosa séptica.

En base a lo anterior, el grupo recomienda:

- ↔ Que las Comisiones del Cólera de cada país realicen una actualización del plan y un seguimiento permanente al mismo (mensual a nivel nacional y trimestral a nivel de la subregión).
- ↔ Que dado que los países tienen problemas presupuestarios para la ejecución del plan, es necesaria una asignación especial de fondos para su operativización.
- ↔ Que los Comités Multisectoriales de los diferentes países, funcionen permanentemente y asuman su responsabilidad.
- ↔ Que se debe continuar con el intercambio de experiencias y tecnologías para la mitigación del Cólera.
- ↔ Que se instrumentalice la legislación sanitaria.
- ↔ Que se asegure la disponibilidad oportuna de los suministros y donde se crea conveniente, efectuar compras regionales.
- ↔ Que en los países donde aun no existen casos de Cólera, se realicen simulacros en el área de salud ambiental.

5.2.3 RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO III

Los Delegados de Panamá, Nicaragua y Honduras que integramos este Grupo, llegamos a la conclusión que los planes nacionales contra el cólera tienen muchos aspectos en común y pocas diferencias en la ejecución de metas, y que no era misión nuestra cambiar o actualizar los planes, sino hacer algunas observaciones, sugerencias y recomendaciones de carácter general. En este sentido, creemos que la alerta y emergencia del cólera en nuestros países han venido a desenmascarar nuestras fallas, deficiencias y limitaciones del pasado inmediato, pero también nos está capacitando para perfilar un futuro muy esperanzador en materia de agua potable y saneamiento ambiental, si nosotros, como delegados, logramos que nuestros gobiernos desarrollen o mantengan una buena voluntad política y realicen gestiones ante fuentes de financiamiento de cooperación externa, para la conservación y protección de las fuentes de agua para consumo humano

y el mejoramiento o restauración del medio ambiente humano, urbano y rural. De modo que nuestras recomendaciones están en correspondencia con lo que se ha dicho y discutido en este Taller en sus aspectos generales y de consumo. Estas son:

- ↔ Recomendamos trabajar en el sentido de una integración de América Central y el Caribe en materia de agua y saneamiento ambiental, con énfasis en esta primera fase en la prevención y control del cólera como acción de emergencia.
 - ↔ Que debido a que se han obtenido resultados positivos con la campaña del cólera, al mejorar las condiciones sanitarias, disminuir la mortalidad infantil y movilizar a la población, recomendamos que todas las medidas que se han tomado en materia de agua potable y saneamiento ambiental (basura, control de alimentos, excretas, etc.) y que aparecen en los planes nacionales contra el cólera, queden como normas o políticas públicas básicas, de ahora en adelante. Esto constituirá nuestra garantía de comenzar a revertir la brecha ambiental que nos separa de los países desarrollados.
 - ↔ Recomendamos priorizar en los planes de acción el efectuar un diagnóstico socioecológico y ambiental, de modo que se pueda hacer una zonificación o mapeo de vulnerabilidad al cólera y demás enfermedades de origen hídrico. Creemos que esto permitirá definir las estrategias más apropiadas, para garantizar en el futuro un mejor nivel y calidad de vida de nuestros pueblos y una mejor utilización de los recursos.
 - ↔ Elaborar proyectos específicos para la fase de inversión, categorizando los mismos en corto, mediano y largo plazo. Estos proyectos deben tener componentes de educación sanitaria, capacitación y operación y mantenimiento de los sistemas.
 - ↔ Instituir en el marco de la integración centroamericana y del Caribe, el intercambio de experiencias y tecnologías en la lucha contra el cólera, y de medidas de carácter estratégico en materia de agua potable y saneamiento ambiental.
 - ↔ Establecer un secretariado, una instancia o una oficina subregional, con sede permanente o rotativa, para que coordine, evalúe y dé seguimiento a los planes de acción nacionales con el apoyo de los organismos internacionales,
-

regionales y ONG's, de manera que la atención a la problemática del agua potable y el saneamiento ambiental tengan un carácter permanente activo.

Finalmente, los delegados de las Repúblicas de Panamá, Nicaragua y Honduras, agradecemos a los organizadores de este Taller por la iniciativa y esfuerzo de desarrollarlo, ya que el mismo constituye el rescate de un tema tan importante, pero que ha estado relegado; y a la vez los exhortamos a que este tipo de evento continúe, para darle seguimiento y poder evaluar las recomendaciones formuladas.

6. PARTICIPANTES

BELIZE

Denroy McCord
Chief Engineer
Water and Sewerage Authority
44 Regent St.
Belize City
Telf. 77087

Roy Gilbert Young
Mayor, Belize City
Belize City Council
North Front St.
Belize City, Belize
Telf. 02-72308

COSTA RICA

Rodrigo Barboza O.
Asesor OPS/OMS
Apartado 18-2300
Fax 33-88-07

Martín Chinchilla
Ingeniero del Depto. de Control Ambiental
Calidad del Agua
Ministerio de Salud
Vub. Fl. del Castillo
S. Diego, La Unión
Costa Rica
Telf. 796682 - 230333 ext. 305

Edgar G. González
Director de la División Calidad del Agua
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA
Aptdo. Postal 2061-1000
Telf. 22-49-94

Carlos G. Leiva
Ingeniero Civil
Jefe Región Chorotega
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA
Aptdo. Postal 5120-1000
Telf. 66-10-93

Leslie Mora Aviles
Jefe Programa Saneamiento Básico
(Agua y Saneamiento)
Ministerio de Salud
Aptdo. 1278 Escazú, San José
Telf. 32-5518

Hugo Villegas
Coordinación Plan Prioridades de Salud en Centro América, OPS/OMS
Apartado 3745
San José, Costa Rica
Telf. 216458

Carlos Eduardo Vargas Bolaños
Director Departamento de Operaciones IFAM
Apartado 10.187
San José, Costa Rica
Telf. 233714 y 332337

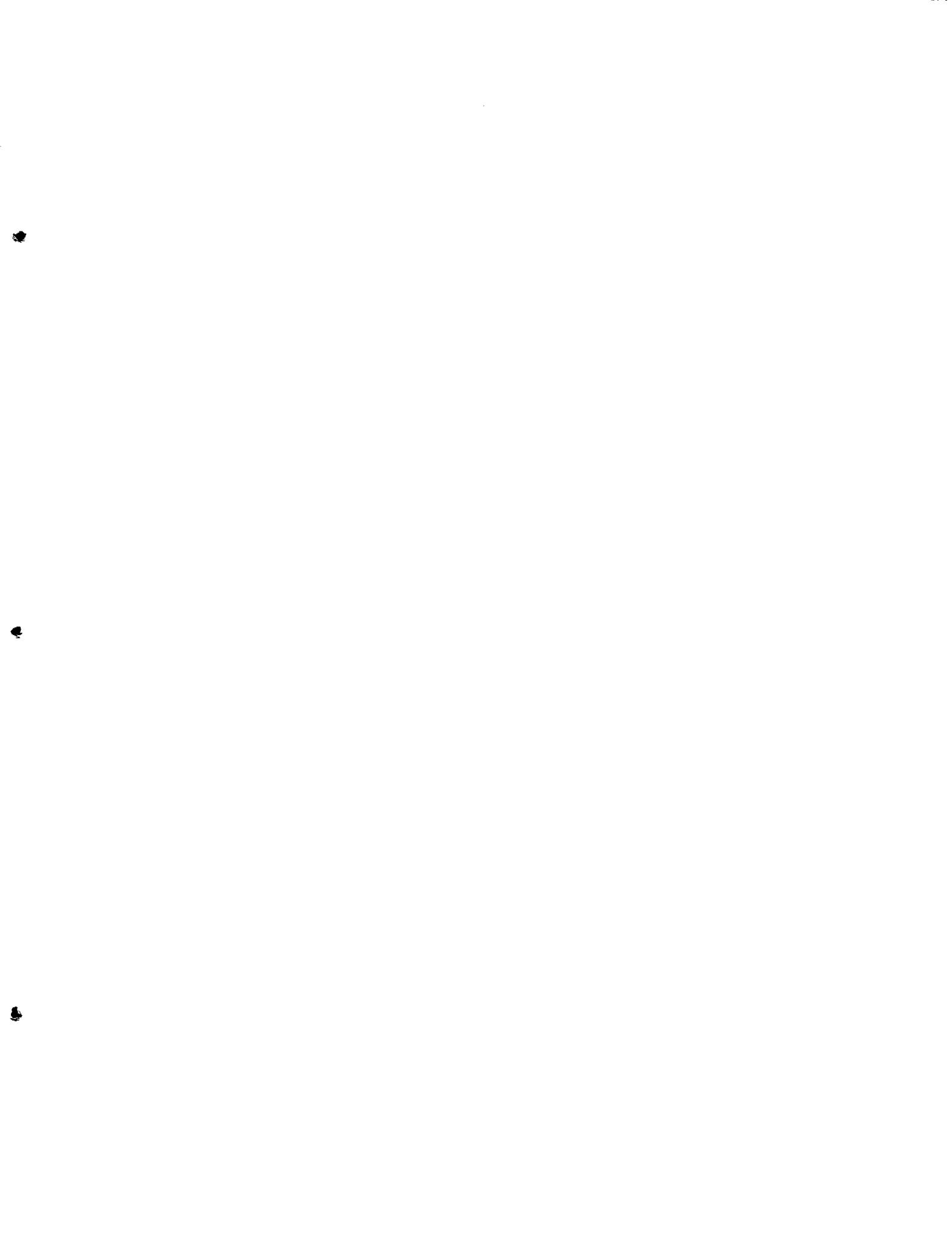
EL SALVADOR

Héctor Emilio Castillo
Jefe, División Atención al Medio Ambiente
Ministerio de Salud
Calle Arce No. 827
San Salvador
Telf. 222048

José Antonio Hernández A.
Gerente de Saneamiento
Alcaldía Municipal San Salvador
Alameda Juan Pablo II y 4a. Ave. Norte
San Salvador
Telf. 760240

Estebán Rutilio Rauda
Coordinador Area Bombas ANDA
17 Ave. Sur y 4a. Calle Poniente
San Salvador
Telf. 221006

Patricia Monge Rodezno de Segurado
Jefe, Departamento Saneamiento Ambiental
Ministerio de Salud
San Salvador
Telf. 232661



Germán Rolando Estrada
Ingeniero Supervisor
Agua del Pueblo
Quetzaltenango
Telf. 0618027

Carlos Roberto García Sandoval
Jefe, Operación y Mantenimiento
UNEPAR
11 Avenida "A" 11-67, Zona 7
Telf. 714853 y 713655

Wolfgang Gómez Palomo
Consultoría Independiente
31 Ave. "B" 14-11, Zona 7
Ciudad de Plata II
Telf. 949642

Rodolfo González Marasso
Asesor de Gerencia, EMPAGUA
7a. Avenida 1-20, Zona 4
Telf. 323831

Luis Felipe Herrera F.
Departamento Control y Disposición de Residuos Sólidos -DSM-
2a. Ave. 0-61, Zona 10
Telf. 321279

Julio Roberto Ketler
Secretario Adjunto, COPECAS-SEGEPLAN
9a. Avenida 10-44, Zona 1
Telf. 26212 / 26069

Jorge Menaldo Barrios
Consultor Salud Ambiental OPS/OMS
Aptdo. Postal 383
Telf. 326570

Jorge M. Molina
Oficial Programa de Agua, UNICEF
Aptdo. Postal 525
Telf. 336373

Zenón Much Santos
Catedrático ERIS
Ciudad Universitaria
Telf. 760424

Raúl Niño G.
Oficial Monitor y Evaluador, UNICEF
Telf. 336373

Pedro de J. Obando S.
COPECAS/SEGEPLAN
9a. Calle 10-44, Zona 1
Telf. 26212 y 26069

Carlos Manuel Salvatierra
Ingeniero Supervisor, INFOM
8a. Calle 0-88, Zona 9

Hans D. Spruijt
Oficial UNICEF
Oficina para Centro América
Programa Agua y Saneamiento
Aptdo. Postal No. 525
Telf. 336373

Alfredo Szarata
Encargado de Agua Potable y Saneamiento
USAID/Guatemala
1a. Calle 7-60, Zona 9

Dra. Alba Tabarini de Abreu
Jefe Laboratorio de Química y Microbiología Sanitaria -ERIS-
Facultad de Ingeniería USAC
Ciudad Universitaria, Zona 12 - 01012
Telf. 760790, ext. 374

Willy Rolando Vásquez de León
Ingeniero Supervisor
Asociación Pro Agua del Pueblo
Quetzaltenango
Telf. 0618027

Marco Antonio Wittig
Especialista Sectorial del BID
Edificio Géminis, Zona 10

HONDURAS

Luis Armando Canales
Educación para la Salud
Ministerio de Salud
Colonia Río Grande
Bloque No. Casa 1009
Telf. 335229

Alirio Cruz

Coordinador Nacional Campaña de Prevención y Control del Cólera

Ministerio de Salud Pública

Telf. 384135

Lino R. Murillo Soto

Jefe O/M Distrito Metropolitano, SANAA

1a. Ave. 13 Calle Comayaguela

Telf. 222332

Gonzalo A. Ordóñez

Asesor, Salud ambiental

Ingeniero, OPS/OMS

Aptdo. 728

Tegucigalpa, Honduras

Telf. 225773

José Benjamín Rivera N.

Director Saneamiento

Ministerio de Salud

Ministerio de Salud y Saneamiento

Tegucigalpa, Honduras

Telf. 221927

María Suazo de Cubas

Jefe, Operación y Mantenimiento SANAA

1a. Ave. Comayaguela, Honduras

Telf. 331218

NICARAGUA

Juan R. Carvajal Zamora

Asesor Ambiental

Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados

Telf. 51063, ext. 13

Marcía Teresa Cruz Narváez
Director Trabajo Comunitario, INAA
Telf. 5-2021

Manuel Morales Sáenz
Director Nacional de Higiene
Ministerio de Salud
Colonia 1ero. de Mayo, Managua
Telf. 94154

PANAMA

Ambar Moreno de Pinzón
Sub-Directora Ejecutiva
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Aptdo. Postal 5234, Zona 5
Telf. 645773

Doralis Norato de Corcho
Jefe Control Aguas
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Aptdo. Postal 5234, Zona 5
Telf. 234591

Francisco Osorio
Jefe del Departamento de Agua Potable Rural
Ministerio de Salud
Aptdo. 2048, Zona 1
Telf. 21-1110

Samuel Roberto Quintero Winson
Director Nacional de Ingeniería
Ministerio de Salud
Aptdo. 1007, Zona 9A
Telf. 29-3473

REPUBLICA DOMINICANA

Manuel García Ramírez
Enc. Departamento de Ingeniería
Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago
Palacio Municipal
Avenida Juan Pablo Duarte
Apto. 801
Santiago, República Dominicana
Telf. 241-3151

Sidney Lockhart
Director Saneamiento Ambiental
Secretaría de Estado Salud Pública y A.S.
Calle 8 No. 10A, Alma Rosa
Santo Domingo, República Dominicana

Héctor Bdo. Martínez S.
Encargado Control de Calidad del Agua
Secretaría de Salud
Avenida San Cristóbal Esq. Tiradentes
Telf. 5413121

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Sarah Felknor
Consultora del Proyecto WASH/AID
1611 North Kent St.
Room 1001
Arlington, VA 22209
Telf. (703) 243-8200

Carlos Cúneo
Asesor Regional,
Programa de Salud Ambiental
Organización Panamericana de la Salud
525, 23rd. Street, N.W.
Washington, D.C. 20037

Rosario Castro
Consultora Programa de Salud Ambiental
Programa de Salud Ambiental
Organización Panamericana de la Salud
525, 23rd. Street, N.W.
Washington, D.C. 20037

7. DOCUMENTOS CONSULTADOS DURANTE LOS TRABAJOS EN GRUPO

Debido a que varias de las recomendaciones y conclusiones del taller están referidas a los documentos que se presentan en este capítulo, así como con el objetivo de que puedan utilizarse como material de consulta, se consideró conveniente incluir esta información en la Memoria del Taller.

Los documentos que siguen son copia exacta de su originales, a excepción de los "Planes Nacionales de Prevención y Control del Cólera" de los países, de los cuales sólo figura completo el componente referido a agua y saneamiento.

***DOCUMENTOS CONSULTADOS DURANTE
LOS TRABAJOS EN GRUPO***

**7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL SECTOR AMBIENTAL
PARA ENFRENTAR LA AMENAZA DEL COLERA**



**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD(OMS)**

**MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL SECTOR AMBIENTAL
PARA ENFRENTAR LA AMENAZA DEL COLERA**

PROGRAMA DE SALUD AMBIENTAL (HPE)

MEDIDAS EN EL SECTOR DE SALUD AMBIENTAL PARA ENFRENTAR LA AMENAZA DEL COLERA

1. Introducción

El cólera es quizás la más temida de las enfermedades diarreicas. Es una enfermedad que afecta principalmente a los grupos de niveles socio-económicos inferiores pero se difunde a todos los segmentos de la sociedad. Donde es endémica, esta enfermedad presenta una periodicidad con ondas epidémicas que ocurren una o dos veces al año. La epidemia de cólera en Perú, en febrero de 1991, dio lugar a una propagación rápida de la enfermedad, que en los primeros diecisiete días había contagiado a más de 30.000 personas y causado 139 defunciones y su final no se vislumbra todavía (ver gráfica anexa). Se ha determinado que las condiciones de salud ambiental del país constituyen uno de los factores que más contribuye a la propagación rápida de esta enfermedad. El cólera es transmitido por la ruta fecal-oral de una persona a otra, siendo el agua el principal vehículo para su difusión. Su transmisión se facilita por la contaminación de suministros de agua, por instalaciones inadecuadas de eliminación de excretas, tratamiento no apropiado de aguas residuales, contaminación de las aguas de riego de vegetales que se comen crudos, con efluentes de alcantarillados sin tratar, manejo insalubre de los alimentos, mala higiene personal, pobreza y hacinamiento de las personas en viviendas estrechas. Debido a que las múltiples vías por las cuales el cólera puede transmitirse se encuentran en las áreas marginales de la América Latina, el control de la enfermedad presenta muchas dificultades una vez que ésta se ha introducido.

Contrariamente a lo que sucede con la principal bacteria indicadora de contaminación fecal, el coliforme, que decae más rápidamente en aguas salobres y saladas, el *V. cholerae* sobrevive igual de bien en el ambiente marino que en agua dulce. Esto significa que además de la amenaza para la salud que hay a través del abastecimiento de agua y de los productos agrícolas regados con aguas contaminadas existe un grave riesgo a través de los mariscos que comúnmente se comen crudos o no suficientemente cocinados. El hecho de que el *V. cholerae* tenga afinidad por la quitina (substancia que está presente en muchos mariscos) hace que existan riesgos para la salud en las ostras y otros mariscos extraídos de aguas marinas contaminadas con aguas residuales domésticas procedentes de poblaciones donde el cólera es endémico. En numerosos casos de cólera que se han presentado fuera del Hemisferio Occidental, las ostras y otros mariscos han sido señalados como causantes.

El microorganismo *V. cholerae*, una bacteria relativamente grande, varía en longitud de aproximadamente 1,5 a 3 micrones y tiene unos 0,5 micrones de diámetro. Por lo tanto, se elimina fácilmente en los procesos de tratamiento de aguas como la floculación, sedimentación y filtración rápida o lenta a través de filtros de arena. Afortunadamente también es muy susceptible a la desinfección con cloro. La exposición a 1,0 mg/litro durante un período de contacto de 30 minutos destruirá o desactivará más de 99,9% de esos microorganismos. El *Vibrio cholerae* es destruido rápidamente en aguas con pH menor de 4,0 o mayor de 11,0 y también es sensible a desecación y se destruye en agua caliente en menos de 10 minutos cuando se expone a temperaturas a 60°C y menor de 1 minuto a 100°C.

Debe recordarse que el cólera se eliminó en Europa del Norte, Estados Unidos y Canadá, mucho antes del advenimiento de los antibióticos, las vacunas y la rehidratación oral. Esto se realizó a través del control ambiental, principalmente mediante la filtración y la desinfección (cloración) de los suministros públicos de agua, tratamiento de las aguas residuales o eliminación sanitaria de las excretas, seguridad de alimentos y una mejor higiene personal. Hasta la fecha, ningún país ha podido eliminar el cólera sin estas medidas. La eficacia de medidas parciales para mejorar los abastecimientos de agua y de saneamiento no está garantizada.

2. Medidas de salud ambiental para la mitigación del cólera

Hay varias medidas que pueden ser aplicadas por el sector de salud ambiental para disminuir la probabilidad de que el cólera pueda arraigarse en una comunidad o un país. Las medidas que se proponen deberán adaptarse a las condiciones particulares de cada país e incluso de cada ciudad o localidad. En cada zona afectada o susceptible de serlo, es necesario estimar el número de habitantes, la población urbana y rural, y las poblaciones con servicios de agua potable, alcantarillado, con letrinas, sin disposición de excretas, etc. Esto es importante por dos razones; primero para poder hacer llegar las recomendaciones y medidas más adecuadas para las condiciones particulares de cada zona, y segundo para que los insumos de apoyo durante la fase de emergencia lleguen con rapidez a la población objetivo.

Aunque todas las intervenciones de prevención y control de la epidemia son importantes habrá algunas a las que hay que dar prioridad con el objeto de que los escasos recursos disponibles se usen más eficientemente. En cuanto a la ubicación geográfica de la población, la epidemia tiene mayores vehículos de propagación en la área urbanas que en las rurales. Dentro de las zonas urbanas, las áreas marginales también presentan una mayor susceptibilidad por el hacinamiento y las precarias condiciones sanitarias. Finalmente como se sabe, existen dos claros ciclos de contagio, el corto o doméstico, fecal-oral, y el largo en que el *V. cholerae* se desplaza a través de los alcantarillados. En ambos casos, la forma más adecuada del cortar el ciclo es antes de la boca es decir garantizando la calidad sanitaria de lo que se ingiere, agua y alimentos principalmente, y de lo que usualmente puede estar en contacto con la boca como son las manos, los platos, vasos, cubiertos, etc.

Sigue en importancia el control sanitario de las excretas. A nivel doméstico, en las casas con enfermos y en los centros hospitalarios de tratamiento, es muy importante desinfectar las excretas, vómitos, etc. para cortar el ciclo de la infección. Sin embargo, esto no podrá impedir que el *V. cholerae* se desplace por los alcantarillados, ya que por cada enfermo sintomático se estima que hay entre 3 y 10 portadores asintomáticos y como en los países de la Región existen muy pocas plantas de tratamiento de aguas servidas, se contaminarán todos los cuerpos de agua donde descarguen esos alcantarillados.

Para prevenir y controlar las epidemias, a continuación se describen; i) un ejemplo de

medidas que se pueden recomendar al público y a las instituciones relacionadas con el saneamiento ambiental; ii) una metodología para estimar los recursos necesarios para enfrentar la epidemia; y iii) un ejemplo de aplicación de esa metodología, que toma en cuenta las experiencias del caso peruano.

Las medidas de salud ambiental se pueden organizar en las categorías siguientes: I. Sistemas de Agua; II. Disposición de Aguas Servidas y Excretas; III. Recolección y Disposición de Desechos Sólidos; IV. Hospitales, Clínicas, Escuelas y Otras Instituciones Públicas; V. Puertos y Aeropuertos; VI. Medios de Comunicación; VII. El Público; y VIII. Otras Intervenciones Importantes. Las intervenciones específicas de las medidas pueden realizarse en tres fases: la fase de preparación que debe ocurrir antes de la introducción del cólera en un país o localidad; la fase de emergencia que empieza inmediatamente después de la introducción del cólera y continúa durante la epidemia; y la fase de consolidación que se debe iniciar en las etapas finales de la emergencia y continuar como programa de mediano o largo plazo. Sin embargo, en la práctica la separación de las fases no es tan exacta y puede haber superposiciones. Las intervenciones específicas se describen en el texto siguiente y se resumen en las tablas correspondientes.

2.1 Intervenciones Recomendables con Respecto a Sistemas de Agua

La categoría 'Sistemas de Agua' incluye todos los métodos de suministrar agua tanto a través de redes de distribución como sin ellas. La medida que es probablemente la más factible y barata, es asegurar la desinfección adecuada del agua. En los sistemas de agua de poblaciones que no tienen desinfección, cuando se enfrenta una amenaza de cólera, se aconseja instalar equipos de desinfección y mantener un nivel de cloro residual adecuado. La desinfección es muy económica, ya que su costo per cápita anual usualmente es menor de EUA\$1.00. Otra intervención esencial consiste en la vigilancia de la calidad del agua potable. Además de lo anterior, siempre que sea posible debe ejercerse una mayor vigilancia en las fuentes de abastecimiento de agua cruda para los sistemas de agua.

2.1.1 En zonas con red de agua potable.

- Aumentar, en los lugares donde hay equipo de cloración, la dosis de cloro para alcanzar cuando menos un residual en todos los puntos de la red de 0.2 mg/l en la fase de preparación y 0.5 mg/l en la fase de emergencia. A la población se le deberá informar que el olor o sabor a cloro es para su protección (Insumos: gas cloro, hipocloritos u otros desinfectantes).
- Cuando un sistema de distribución incluye llaves públicas en las calles, sin conexiones domiciliarias, se recomienda que el nivel de residual se aumente a 1,0 mg/litro en estas. Este nivel de cloro residual no sólo asegurará la destrucción de cualquier *V. cholerae* que pueda introducirse en el sistema de distribución sino también

proporcionará un mínimo de protección durante el tiempo que permanezca almacenada en recipientes domésticos y ayudará a hacer más segura la preparación de alimentos en el hogar.

- Recomendar a la población de las zonas o localidades donde no hay equipo de desinfección, que hierva el agua para beber, para el lavado de las manos y utensilios de cocina y la que se utilice en la preparación de alimentos. Para ahorrar combustibles se puede indicar a las amas de casa que pueden apagar el fuego después del primer hervor.
- Instalar urgentemente equipos de desinfección de agua en los sistemas o partes de las redes de distribución donde no los haya (Insumos: cloradores de gas, hipocloradores, cilindros o tanques de gas y máscaras contra gas).
- Intensificar el control de calidad del agua y de la operación en las plantas de tratamiento de agua y en otras fuentes de abastecimiento como pozos, galerías de infiltración, etc.
- Intensificar el control y vigilancia del cloro residual y de la concentración de indicadores bacteriológicos de contaminación, en la red de distribución (Insumos: equipos y reactivos normales de laboratorio o algunos equipos portátiles como comparadores para cloro residual, para identificación de coliformes, almohadillas o pastillas de DPD, filtros-membrana, etc).
- Realizar campañas de higiene personal con énfasis en el lavado de las manos después de defecar y antes de la preparación y consumo de alimentos.
- Recomendar a las instituciones públicas y privadas que albergan gente, tales como hospitales, escuelas, cárceles, y cuarteles, que extremen sus controles sanitarios limpiando cisternas y tanques de almacenamiento, instalaciones de agua potable, redes de drenaje, etc., con desinfectantes, por ejemplo: hipoclorito.

2.1.2 En zonas sin red de agua potable

- Identificar las fuentes y medios de distribución de agua potable en la zona como pozos, camiones cisterna, fuentes superficiales, etc., e intensificar la desinfección y el control de calidad del agua.
- En las poblaciones que no tienen redes de agua y que deben depender de los camiones cisternas, se aconseja reforzar la vigilancia de la desinfección del agua en el momento de llenar los camiones. En este caso el nivel de cloro residual debe ser de aproximadamente 2,0 mg/litro para ayudar a compensar la probable contaminación de los recipientes de la casa.

- Repartir pastillas de cloro o yodo con instrucciones claras sobre su uso o instrucciones para el uso de hipoclorito de sodio (blanqueador de ropa) para desinfección.
- Recomendar el lavado y desinfección con soluciones de cloro de todos los recipientes usados para almacenar agua en las casas y en instituciones como escuelas, cuarteles, hospitales y clínicas.
- Si ninguna de las medidas anteriores resulta fácil de aplicar en otros tipos de suministros de agua, deberá recomendarse que se hierva el agua para desinfectarla, colocándola en los recipientes domésticos para agua y recomendar esta agua hervida se utilice para beber y para el lavado de utensilios de cocina, y de las manos. Para ahorrar combustibles se puede indicar a las amas de casa que pueden apagar el fuego después del primer hervor.

2.2 Intervenciones en la disposición de aguas servidas y excretas

La mayoría de las ciudades y muchas poblaciones de América Latina tienen colectores para las aguas residuales. Pocos de ellos, sin embargo, tienen plantas de tratamiento de aguas residuales y pocas de las instalaciones existentes son suficientes para garantizar la remoción y destrucción del *V. cholerae*. Esto representa una amenaza muy real para la propagación del cólera y muchas otras enfermedades. Los colectores descargan las aguas residuales no tratadas en los ríos, los lagos y los océanos y muchos de estos cuerpos de agua han alcanzado niveles de contaminación que darán lugar a epidemias locales cuando los organismos patógenos retornen a la población servida por esos mismos colectores.

Se recomienda que se desarrollen programas nacionales y locales a mediano plazo para planificar, diseñar y construir plantas municipales de tratamiento de aguas residuales dondequiera que haya sistemas de alcantarillado. Esta es la única solución a largo plazo para lograr la máxima eficacia en la eliminación del cólera y otras enfermedades cuyos agentes etiológicos de transmisión son por vía fecal-oral.

En las áreas sin redes de alcantarillado es importante que las excretas humanas sean eliminadas de manera sanitaria. Las letrinas de pozo mejoradas son alternativas apropiadas para la disposición segura de las excretas. Donde ya existen letrinas, deben realizarse encuestas para ver su estado y cuando sea necesario se efectuar mejoras o reparaciones para asegurar que las letrinas no contribuyen a la propagación de la enfermedad. Debe prestarse atención especial a la provisión de instalaciones de eliminación de excretas en las áreas donde hay grandes aglomeraciones o reuniones de personas.

2.2.1 En zonas con alcantarillado.

- Para la población en general, y para instituciones tales como cárceles, escuelas, etc., recomendar la desinfección periódica de excusados con productos desinfectantes, el lavado de las manos después de defecar y arrojar los papeles higiénicos al excusado. Los blanqueadores de ropa o el cresol son buenos desinfectantes.

- En casas y hospitales en donde hay enfermos, mezclar sus vómitos, papeles higiénicos y excretas de las chatas o cómodos con productos desinfectantes (cresol, blanqueador de ropa, etc.). En los hospitales también se pueden usar soluciones ácidas o básicas previamente preparadas (menores de 3.5 o mayores de 12 de pH). Después de un tiempo de contacto de 15 minutos, se deberán arrojar al excusado.

2.2.2 En zonas sin alcantarillado pero con letrinas.

- Pedir auto-vigilancia a la población para evitar la defecación a cielo abierto.

- Recomendar la limpieza de los pisos y cubiertas de las letrinas con algún compuesto clorado o cresól, y el uso diario de una capa de cal viva dentro del pozo de la letrina.

- En las casas o clínicas con enfermos recomendar una disposición adecuada de excretas, vómitos y papeles higiénicos de los enfermos tratándolos con desinfectantes o soluciones ácidas o básicas y permitiendo 15 minutos de contacto antes de arrojarlos a las letrinas.

2.2.3 En zonas en donde no hay ni alcantarillado, ni letrinas.

- Proceder a la construcción de letrinas cuando se tenga la capacidad de instalarlas a muy corto plazo.

- Si éste no es el caso, o mientras se garantiza la instalación de letrinas, se recomendará la excavación en cada casa, de un hoyo de aproximadamente 0.3 x 0.3 por 0.5 m. de profundidad para defecar, debiendo cubrirse las excretas con una capa de tierra después de cada defecación. Si es posible, agregar cal.

- Si hay enfermos, sus heces, vómitos y papeles higiénicos deberán ser desinfectados, con cresol, blanqueador común, ligfa, etc.) de preferencia en el mismo recipiente usado por el paciente, y después de 15 min. de contacto deberá arrojarse al hoyo y cubrirse con tierra.

2.2.4 En las zonas de conducción y descarga de colectores y emisores.

- Recomendar a la población en general que no consuma sin cocer verduras, ostras, moluscos y pescados.

- Prohibir el riego con aguas negras no tratadas y extremar la vigilancia en las zonas donde se acostumbra esta práctica, sobre todo en lo referente a las verduras que se comen crudas.
- Determinar qué cuerpos de agua como mares, ríos, lagos, etc., están recibiendo las descargas de aguas servidas y restringir su uso como zonas de pesca, recreación y otros. Las restricciones traen consigo problemas políticos y sociales, y deben usarse con discreción.
- Establecer un programa de monitoreo del *V. cholerae* en ríos, lagos y mares donde descargan emisores o colectores.
- Evitar el refrescamiento o lavado de verduras u otros alimentos que ingresan a las ciudades, en cuerpos de agua que pudieran estar contaminados.

2.3 Intervenciones en la recolección y disposición de basuras

Se debe recordar que en las basuras se arrojan continuamente papeles higiénicos, pañales desechables, y en algunos casos también podrían ir a parar ahí, papeles periódicos con que se han limpiado vómitos o excretas. Se deberá iniciar una campaña para que los materiales anteriores sean incinerados o dispuestos como se indicó anteriormente y prohibir su incorporación a la basura. También es aconsejable iniciar una campaña de quema de los basureros clandestinos y de todos los residuos recibidos 15 días antes de la epidemia en la disposición final, cuando no se practique el relleno sanitario.

- Realizar una campaña para quemar y recoger basureros clandestinos.
- Si no hay relleno sanitario para la disposición final, quemar cuando menos la basura recibida desde 15 días antes del descubrimiento de la epidemia y la que llega diariamente.
- Pedir a la población que no pongan en la basura excretas, vómitos, o papeles higiénicos, sino que los arrojen a los excusados o que los quemen en la misma casa o institución. En el caso de vómitos y excretas, se puede proceder como se ha indicado en capítulos anteriores.

2.4 Intervenciones en los medios de Comunicación

Es importante identificar todos los organismos y mecanismos de comunicación y participación comunitaria que existen en los gobiernos central, estatal o provincial y municipal, en las instituciones privadas como las ONGs, las iglesias y en la comunidad misma para obtener su compromiso para colaborar y actuar coordinadamente en las acciones de prevención y control que incluyen las siguientes elementos.

- Publicar avisos y desarrollar programas educativos a fin de promover, alentar, y capacitar a la población sobre las intervenciones que pueden llevar a cabo ellos mismos para evitar el cólera.
- Divulgar y publicar avisos e instrucciones a la población para hervir/desinfectar el agua.
- Promover y alentar programas sobre las intervenciones a mediano y largo plazo para prevenir que el cólera se vuelva endémico.
- Identificar los tiempos y espacios que los medios de comunicación están dispuestos a ceder para apoyar la emergencia.
- Elaborar y realizar programas de comunicación social y de participación comunitaria para que las directivas sanitarias y los suministros como pastillas de cloro, etc. lleguen a la población objetivo.
- Realizar programas de educación sanitaria integral en la que participen las áreas médicas, y de comunicación, educación, servicios de salud ambiental y otras relacionadas.

2.5 Intervenciones para el público

Deben llevarse a cabo campañas masivas y otros mecanismos para la educación sanitaria y la higiene personal, en las que se destaque la importancia de cocinar los alimentos hasta que estén completamente cocidos y el comerlos mientras estén todavía calientes. Estas campañas también deberán referirse a los riesgos de la defecación a campo abierto y en los cursos de agua así como recalcar la importancia del aseo personal como por ejemplo, el lavado de las manos después de la defecación y antes de comer, haciendo especial énfasis en la manipulación de los alimentos. Para que esta educación resulte eficaz deberá incluir componentes tanto motivacionales como educativos. Los sistemas de información pública y los medios de comunicación deben aprovecharse al máximo.

Los videos pueden ser muy eficaces en la motivación y en la educación del público. Para obtener apoyo público a los esfuerzos preventivos y de control, se recomienda la preparación de videos sobre el tema y su difusión en la televisión, en las reuniones de la comunidad, en las escuelas y en otros foros. Deben aprovecharse para esta campaña otros medios de comunicación masiva como las radios y los periódicos. En este esfuerzo deberán participar tantas organizaciones sociales como sea posible.

Los alimentos frecuentemente actúan como un vehículo secundario para la transmisión del cólera después de que se han contaminado con las aguas servidas o excretas. La contaminación de los alimentos puede ocurrir por el riego con aguas servidas no tratadas, a través de refrescamiento de verduras con agua contaminada o durante la preparación de los mismos. También pueden contaminarse durante la manipulación. Es importante que los alimentos se cocinen adecuadamente para garantizar su seguridad porque este organismo patógeno puede sobrevivir y multiplicarse particularmente en los alimentos húmedos no ácidos. Deben fomentarse la higiene personal y las prácticas adecuadas de manipulación de alimentos en restaurantes y otros sitios de alimentación y otros sitios que dispendio comidas donde se congregan numerosas personas.

- Lavar las manos con jabón después de defecar y antes de manejar, preparar o comer alimentos.
- Comer solo comida que haya sido bien cocinada y que este aún caliente.
- Evitar comer verduras crudas.
- Evitar la comida de vendedores ambulantes.
- Desinfectar y almacenar el agua en recipientes con tapas y preferentemente con llaves de agua.
- Lavar la vajilla de cocina con jabón y agua y enjuagarlos con agua desinfectada.
- No arrojar el papel higiénico en los recipientes para basura sino en el inodoro o la letrina.

2.6 Intervenciones para hospitales, clínicas, escuelas y otras instituciones publicas

- Suministrar suficiente cantidad de agua desinfectada y segura para todos los hospitales, clínicas, escuelas y otras instituciones publicas.
- En las zonas de alta vulnerabilidad asegurar el tratamiento adecuado de las aguas servidas y las excretas y vómitos de los hospitales, clínicas y escuelas.
- Incinerar el papel utilizado para limpiar las excreciones de pacientes de colera y las

áreas contaminadas.

- Divulgar los requerimientos especiales para el saneamiento de hospitales, incluyendo el tratamiento de las excretas y vómitos de los pacientes, el lavado de ropas de cama, sábanas y toallas, y la limpieza de áreas contaminadas.
- Hacer un lavado con hipoclorito u otro desinfectante de todo el sistema de agua potable del hospital, incluyendo cisternas y tanques elevados.

2.7 Intervenciones para los puertos y aeropuertos

- Tratar y desinfectar el agua servida de los aviones y barcos que llegan de países o las áreas afectadas por el cólera, antes descargarlos y controlar el proceso de tratamiento.
- Incinerar o quemar desechos sólidos de los aviones y barcos que llegan de países con cólera.
- Prohibir el uso de verduras que normalmente se comen crudas (ensaladas) que provienen de países con cólera en que se usan aguas servidas para regar.
- Divulgar los requerimientos especiales para hacer servicios higiénicos de los aviones y de los aeropuertos.

2.8 Otras intervenciones importantes

- Prohibir la pesca o la recolección de camarones, cangrejos o moluscos en aguas contaminadas con aguas residuales.
- Prohibir el uso de aguas residuales crudas o contaminadas para el riego de verduras que se puedan comer crudas.
- Prohibir el uso de aguas residuales no tratadas o tratadas inadecuadamente en acuicultura.
- Donde no las haya, proveer agua segura y letrinas cuando hayan ferias, festejos u otro tipo de celebraciones.
- Restringir el uso de playas contaminadas con aguas residuales.

INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA LA MITIGACION DEL COLERA

I. SISTEMAS DE AGUA

	INTERVENCIONES	FASE		
		PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1.	AUMENTAR EL RESIDUAL MINIMO DE CLORO LIBRE A 0.5 MILIGRAMOS/LITRO EN TODA LA RED DE DISTRIBUCION DE LOS SISTEMAS QUE YA CUENTAN CON DESINFECCION.	X	X	X
2.	INSTALAR Y OPERAR EQUIPOS PARA DESINFECCION EN LOS SISTEMAS DE AGUA DONDE HAGAN FALTA	X	X	X
3.	AUMENTAR LA VIGILANCIA Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE.	X	X	
4.	INTENSIFICAR LOS ESFUERZOS PARA EL CONTROL DE LAS PLANTAS DE POTABILIZACION DE AGUA.	X	X	
5.	FORTALECER LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA Y SUS ACCIONES CORRECTIVAS.		X	X
6.	DESARROLLAR Y LLEVAR A CABO PROGRAMAS PARA LA PROTECCION DE FUENTES DE AGUA.			X
7.	PUBLICAR AVISOS AL PUBLICO SOBRE EL HERVIDO Y DESINFECCION DEL AGUA DE BEBER.	X	X	
8.	REALIZAR PROGRAMAS PARA PROMOVER, INCENTIVAR Y APOYAR LA DESINFECCION DEL AGUA EN LA CASA INCLUYENDO EL ASEGURAR QUE HAY DESINFECTANTES DISPONIBLES A NIVEL DE LA COMUNIDAD.	X	X	
9.	LIMPIAR Y DESINFECTAR LAS ZONAS DE LAS REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA QUE ESTAN CONTAMINADAS.		X	X
10.	ASEGURAR LA INTEGRIDAD DE LAS REDES DE DISTRIBUCION MEDIANTE PROGRAMAS PARA PREVENIR EL RETROSIFONAJE, LAS CONEXIONES CRUZADAS Y LA ELIMINACION DE FUGAS.			X
11.	PROPORCIONAR CONEXIONES A LA RED DE DISTRIBUCION PARA LAS CASAS QUE TODAVIA NO ESTAN CONECTADAS.			X
12.	FORTALECER LA CAPACIDAD DE LOS LABORATORIOS DE AGUA/AMBIENTE.	X	X	X
13.	ACUMULAR QUIMICOS PARA LA DESINFECCION Y HACER PROGRAMAS PARA DISTRIBUIRLOS.	X		
14.	EXIGIR QUE TODAS LAS PLANTAS PARA LA PRODUCCION DE HIELO, DESINFECTEN EL AGUA ANTES CONGELARLA.	X	X	
15.	AUMENTAR LA CAPACIDAD DE LAS FUENTES DE AGUA PARA PERMITIR LA PRESURIZACION DEL LAS REDES DE DISTRIBUCION 24 HORAS POR DIA.			X

INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA LA MITIGACION DEL COLERA

II. DISPOSICION DE AGUAS SERVIDAS Y EXCRETAS

INTERVENCIONES	FASE		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. ASEGURAR LA OPERACION Y MANTENIMIENTO OPTIMO DE LAS PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PROVENIENTES DE LOS ALCANTARRILLADOS MUNICIPALES.	X	X	X
2. INTENSIFICAR O INICIAR PROGRAMAS PARA LA CONSTRUCCION DE LETRINAS EN AREAS EN QUE FALTAN Y SEAN VULNERABLES AL COLERA.	X	X	X
3. INICIAR O FORTALECER PROGRAMAS Y OBTENER FINACIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE PLANTAS DE TRATAHIENTO DE AGUAS SERVIDAS.			X
4. REALIZAR O INTENSIFICAR PROGRAMAS PARA LA PROTECCION DE RECURSOS HIDRICOS ESPECIALMENTE AQUELLOS QUE SON UTILIZADOS COMO FUENTES DE AGUA.		X	X
5. ELABORAR PROYECTOS PARA EMISARIOS SUBMARINOS DE DESCARGA PROFUNDA O PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS A FIN DE ELIMINAR LA DESCARGA DE AGUAS SERVIDAS CRUDAS EN LAS ORILLAS DE LA COSTA.			X

INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA LA MITIGACION DEL COLERA

III. RECOLECCION Y DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS

INTERVENCIONES	FASE		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. EN LAS ZONAS QUE CUENTAN CON ALCANTARILLADO, PROMOVER QUE LOS PAPELES HIGIENICOS SE ECHEN EN LOS INODOROS EN VEZ DE RECIPIENTES PARA BASURA.	X	X	X
2. DONDE NO SE CUENTA CON ALCANTARILLADO, REQUERIR QUE EL PAPEL HIGIENICO SEA QUEMADO DIARIAMENTE.	X	X	X
3. REQUERIR QUE LOS PAÑALES DESECHABLES SEAN INCINERADOS O QUEMADOS DIARIAMENTE Y NO SE MEZCLAN CON OTROS DESECHOS SOLIDOS.		X	
4. IDENTIFICAR Y RECOLECTAR O INCINERAR DEPOSITOS CLANDESTINOS DE DESECHOS SOLIDOS.		X	
5. DISEMINAR INSTRUCCIONES PREVENTIVAS PARA LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE DESECHOS SOLIDOS A FIN DE EVITAR EL COLERA.	X	X	
6. INTENSIFICAR LA RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS EN LAS ZONAS MAS AFECTADAS POR EL COLERA.		X	
7. DONDE NO EXISTEN RELLENOS SANITARIOS PARA LA DISPOSICION FINAL, HACER PROGRAMAS DE INCINERACION O QUEMADO DE LA BASURA.			X
8. FORTALECER LOS PROGRAMAS Y SISTEMAS DE RECOLECCION Y DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS			X

INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA LA MITIGACION DEL COLERA EN

IV. HOSPITALES, CLINICAS, ESCUELAS Y OTRAS INSTITUCIONES PUBLICAS

INTERVENCIONES	FASE		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. SUMINISTRAR SUFICIENTE CANTIDAD DE AGUA DESINFECTADA Y SEGURA PARA TODO LOS HOSPITALES, CLINICAS, ESCUELAS Y OTRAS INSTITUCIONES PUBLICAS.	X	X	X
2. EN LAS ZONAS DE ALTA VUNERABILIDAD ASEGURAR EL TRATAMIENTO ADECUADO DE LAS AGUAS SERVIDAS Y LAS EXCRETAS DE LOS HOSPITALES, CLINICAS Y ESCUELAS.		X	X
3. INCINERAR EL PAPEL UTILIZADO PARA LIMPIAR LAS EXCRECIONES DE PACIENTES DE COLERA Y LAS AREAS CONTAMINADAS.		X	
4. DIVULGAR Y DISEMINAR REQUIRIMIENTOS ESPECIALES PARA EL SANEAMIENTO DE HOSPITALES, INCLUYENDO EL TRATAMIENTO DE LAS EXCRETAS Y VOMITOS DE LOS PACIENTES, EL LAVADO DE ROPAS DE CAMA, SABANAS Y TOALLAS, Y LA LIMPIEZA DE AREAS CONTAMINADAS.	X	X	

V. PUERTOS Y AEROPUERTOS

INTERVENCIONES	FASE		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. TRATAR Y DESINFECTAR EL AGUA SERVIDA DE LOS AVIONES Y BARCOS QUE LLEGAN DE PAISES AFECTADOS POR EL COLERA, ANTES DESCARGARLOS Y MONITOREAR EL PROCESO DE TRATAMIENTO.	X	X	
2. INCINERAR O QUEMAR DESECHOS SOLIDOS DE LOS AVIONES Y BARCOS QUE LLEGAN DE PAISES CON COLERA.	X	X	
3. EN LOS AVIONES, PROHIBIR QUE SE SIRVAN VERDURAS QUE NORMALMENTE SE COMEN CRUDAS (ENSALADAS) Y QUE TIENEN ORIGEN EN PAISES CON COLERA EN QUE LAS AGUAS SERVIDAS SON UTILIZADOS PARA REGARLAS.	X	X	
4. DIVULGAR REQUIRIMIENTOS ESPECIALES PARA LIMPIAR LOS BAÑOS DE LOS AVIONES.	X	X	

INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA LA MITIGACION DEL COLERA

VI. MEDIOS DE COMUNICACION

INTERVENCIONES	<u>FASE</u>		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. DIVULGAR Y PUBLICAR AVISOS E INSTRUCCIONES A LA POBLACION PARA HERVIR/DESINFECTAR EL AGUA.	X	X	
2. PUBLICAR AVISOS Y DESARROLLAR PROGRAMAS EDUCATIVOS A FIN DE PROMOVER, INCENTIVAR, Y CAPACITAR A LA POBLACION SOBRE LAS INTERVENCIONES QUE PUEDEN LLEVAR A CABO ELLOS MISMOS PARA EVITAR EL COLERA.	X	X	
3. PROMOVER Y ALENTAR PROGRAMAS SOBRE LAS INTERVENCIONES A MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA PREVENIR QUE EL COLERA SE VUELVA ENDEMIICO.	X		X

VII. EL PUBLICO

INTERVENCIONES	<u>FASE</u>		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. LAVAR LAS MANOS CON JABON DESPUES DE DEFECAR Y ANTES DE MANEJAR, PREPARAR O COMER ALIMENTOS.	X	X	X
2. COMER SOLO COMIDA QUE HAYA SIDO BIEN COCINADA Y QUE ESTE AUN CALIENTE.	X	X	
3. EVITAR COMER VERDURAS CRUDAS.	X	X	
4. EVITAR LA COMIDA DE VENEDORES AMBULANTES.	X	X	
5. DESINFECTAR Y ALMACENAR EL AGUA EN RECIPIENTES CON TAPAS Y PREFERENTEMENTE CON LLAVES DE AGUA.	X	X	X
6. LAVAR LA VAJILLA Y UTENSILIOS DE COCINA CON JABON Y AGUA Y ENJUAGARLOS CON AGUA DESINFECTADA.	X	X	X
7. NO ARROJAR EL PAPEL HIGIENICO EN LOS RECIPIENTES PARA BASURA SINO EN EL INODORO O LA LETRINA.	X	X	X

INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA LA MITIGACION DEL COLERA

VIII. OTRAS INTERVENCIONES IMPORTANTES

INTERVENCIONES	FASE		
	PREPARACION	EMERGENCIA	CONSOLIDACION
1. PROHIBIR LA PESCA O EL CULTIVO DE MOLUSCOS EN AGUAS CONTAMINADAS CON AGUAS RESIDUALES.	X	X	X
2. PROHIBIR EL USO DE AGUAS RESIDUALES CRUDAS O CONTAMINADAS PARA EL RIEGO DE VERDURAS QUE SE PUEDEAN COMER CRUDAS.	X	X	X
3. PROHIBIR EL USO DE AGUAS RESIDUALES NO TRATADAS O TRATADAS INADECUADAMENTE EN ACUACULTURA.	X	X	X
4. DONDE NO LAS HAYA PROVEER AGUA SEGURA Y LETRINAS CUANDO HAYA REUNIONES CONCURRIDAS O CELEBRACIONES.	X	X	
5. RESTRINGER EL USO DE PLAYAS CONTAMINADAS CON AGUAS RESIDUALES.	X	X	X

3. Estructura Organizativa para la Implementación del Plan Nacional

En cada país la estructura que se asuma podrá tomar forma de acuerdo con las articularidades nacionales y la sugerida a continuación sólo deberá servir como una guía. La estructura que se adopte deberá tener dos claros campos de acción; el de la atención médica y el de la prevención y control. El sector de saneamiento ambiental quedará inscrito en el campo preventivo y de control y deberá cubrir el área del país susceptibles y donde se haya la enfermedad en otras susceptibles de infección. Se recomienda adoptar una organización integrada por un Comité Nacional de Saneamiento Ambiental vinculado con el Comité Nacional de Control de Cólera y con los Subcomités Estatales de Saneamiento Ambiental (Provinciales o Regionales) y Subcomités Locales en cada municipio, prefectura o ciudad.

El **Comité Nacional de Saneamiento Ambiental** deberá integrarse con representantes de alto nivel del Ministerio de Salud, de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de la capital, y de otras grandes ciudades, de los Servicios Municipales de Limpieza, de la Autoridad Nacional de Agua Potable y Alcantarillado, los Comités Nacionales para el Control de Cólera y/o para control de enfermedades diarreicas; y de los medios, otras instituciones, asociaciones, ONGs, que se consideren importantes desde el punto de vista político y técnico. Debe garantizar representación del sector rural.

Los **Subcomités Estatales (Provinciales o Regionales)** deberán constituirse de manera muy similar a la anterior pero en los niveles y áreas geográficas que les correspondan.

Los **Subcomités Locales**, se deberán integrar con representantes de alto nivel de la Alcaldía o Municipio, el Gerente de la Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado, de los Servicios de Limpieza Pública, Asociaciones Civiles, ONGs, y otras que se estime necesarias.

Las funciones de estos Comités y Subcomités, en sus correspondientes niveles, serán evaluar las condiciones del saneamiento ambiental en la zona geográfica de interés, identificar las áreas de mayor riesgo, determinar las coberturas de cada tipo de servicio de saneamiento, detectar las deficiencias, principalmente las relacionadas con el agua potable y la disposición de aguas servidas y excretas, dictar y difundir las medidas que deben seguir los responsables de los servicios y la población en general, y evaluar las necesidades materiales y de recursos humanos necesarias para enfrentar la emergencia. Paralelamente deberán elaborar el plan de emergencia determinando las necesidades de equipo y los insumos semanales correspondientes. El plan de salud ambiental para la mitigación del cólera deberá determinar qué tipo de organización se requiere para asegurar que los insumos de control lleguen a la población objetivo, usando como intermediarios las organizaciones populares, y las ONGs.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE MANEJO DE BASURAS PARA EL CONTROL DEL COLERA

PARA LA POBLACION:

- * EN LAS ZONAS DONDE EXISTE ALCANTARILLADO REALIZAR UNA CAMPAÑA DE COMUNICACION SOCIAL PARA QUE EL PAPEL HIGIENICO USADO SE ARROJE AL EXCUSADO Y NO A LA BASURA.
- * EN LAS ZONAS DONDE NO EXISTE ALCANTARILLADO RECOMENDAR QUE EL PAPAEL HIGIENICO USADO SE QUEME DIARIAMENTE Y QUE NO SE ARROJE A LA BASURA.
- * LOS PAÑALES DESECHABLES USADOS DEBERAN SER QUEMADOS DIARIAMENTE Y NO ARROJADOS A LA BASURA.
- * EN LAS CASAS DE LOS ENFERMOS Y EN LOS HOPITALES, LOS PAPELES PERIODICOS Y OTROS MATERIALES DESECHABLES USADOS PARA LIMPIAR VOMITOS Y EXCRETAS DEBEN QUEMARSE DIARIAMENTE.
- * PEDIR A LA POBLACION DE LAS ZONAS SIN SERVICIO REGULAR DE RECOLECCION QUE MANTENGAN SU BASURA TAPADA Y QUE LA QUEMEN DIARIAMENTE.

PARA LOS SERVICIOS DE ASEO:

- * IDENTIFICAR Y RECOGER O QUEMAR TODOS LOS BASUREROS CLANDESTINOS.
- * DIFUNDIR MEDIDAS DE PRECAUCION Y SEGURIDAD ENTRE LOS EMPLEADOS DE LOS SERVICIOS DE BARRIDO, RECOLECCION Y DISPOSICION FINAL.
- * EN DONDE NO EXISTAN RELLENOS SANITARIOS COMO METODO DE DISPOSICION FINAL, QUEMAR LA BASURA QUE EXISTE A CIELO ABIERTO Y LA QUE LLEGUE DIARIAMENTE, SI ES QUE NO SE PUEDE DISPONER DE UN TRACTOR PARA ENTERRARLA.
- * INTENSIFICAR LAS ACCIONES DE RECOLECCION EN LAS ZONAS MAS AFECTADAS POR LA ENFERMEDAD, GENERALMENTE LAS ZONAS MARGINADAS.

**7.2 PLAN NACIONAL DE ACCIONES MINIMAS DE SANEAMIENTO
AMBIENTAL PARA LA PREVENCION DE UN NUEVO BROTE
EPIDEMICO DE COLERA (PERU)**

COMISION NACIONAL MULTISECTORIAL DE
LUCHA CONTRA EL COLERA

PLAN NACIONAL DE ACCIONES MINIMAS DE
SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA LA
PREVENCION DE UN NUEVO BROTE
EPIDEMICO DE COLERA
(Agosto 1991)

PRESENTACION:

La epidemia de cólera que afecta nuestro país desde principios de este año está terminando. Excepto algunos focos de brote aún activos en la selva peruana, los casos reportados de cólera por los servicios de salud de la costa y sierra son, en términos prácticos, inexistentes. Estamos así asistiendo al final de una de las epidemias más grandes que haya afectado alguna vez nuestra patria.

Están quedando atrás el innecesario sufrimiento y dolor que ha causado en numerosas familias, la gigantesca presión que ha ejercido sobre los servicios de salud y el tremendo impacto que ha producido en nuestra ya deteriorada economía.

Al mismo tiempo, están quedando también las huellas imborrables de un pueblo que supo enfrentar la adversidad con disciplina y sacrificio, un cuerpo médico, enfermeras, personal auxiliar que se entregó a su tarea con gran responsabilidad y conocimiento de lo que había que hacer. Y está quedando en la superficie, más visible que nunca antes, toda la tarea que queda por hacer, especialmente en el área de saneamiento ambiental, para que nunca más se repita una tragedia sanitaria como ésta.

La Comisión Nacional Multisectorial de Lucha Contra el Cólera, asumiendo el rol que le confiaran, ha convocado a los técnicos más capaces del país para examinar con ellos integralmente el problema. De este examen y de su entendimiento acerca de la naturaleza biológica y social del cólera, ha llegado a la conclusión que lo que el país necesita con suma urgencia es la aplicación de una serie de medidas dirigidas a mejorar rápidamente las condiciones sanitarias más elementales, incluyendo la educación sanitaria de la población, en tanto las obras de infraestructura sanitaria tienen lugar.

El riesgo de un nuevo brote epidémico de cólera en el Perú es muy alto. Los factores condicionantes están presentes; de ellos, los que dependen de las características biológicas del Vibrio cholerae y de la susceptibilidad inmunológica de las personas, son factores que escapan

todavía a todo control. Los otros factores, relacionados al comportamiento de las personas y a la disponibilidad de servicios sanitarios básicos, sí son perfectamente controlables. Si se educa a la población y se mejoran sus hábitos de higiene, si se asegura que el agua que consume la población esté limpia, si se toman medidas para proteger la higiene de los alimentos, si se disponen sanitariamente los residuos sólidos, entonces el riesgo de un nuevo brote epidémico de cólera se reducirá considerablemente.

Los proyectos de inversiones en infraestructura de mediano y largo plazo son importantes y ciertamente deben acometerse. Sin embargo, estas inversiones suelen ser muy costosas y su impacto sobre la salud de la población no se podrán sentir sino hasta después de varios años. El cólera está planteando al país la necesidad de contar con medidas que puedan ser aplicadas de inmediato, con tecnología simplificada y de bajo costo. Tales medidas existen y de hecho ya se han empezado a aplicar, aunque en escala reducida, durante esta epidemia. El Plan de Acciones Mínimas de Saneamiento Ambiental que la Comisión Nacional Multisectorial de Lucha Contra el Cólera presenta aquí, es una propuesta de un conjunto de medidas destinados a conseguir objetivos específicos en el más corto plazo posible. Estas actividades son para ser ejecutadas por los sectores competentes, mediante la reprogramación de sus recursos correspondientes al ejercicio fiscal actual y mediante recursos que se presupuesten para el ejercicio del año entrante.

OBJETIVO GENERAL:

Coadyuvar a la prevención de un nuevo brote epidémico de cólera en el ámbito nacional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Dotar a la población de agua apta para consumo humano.
2. Disponer sanitariamente las excretas.
3. Disponer sanitariamente los residuos sólidos.
4. Lograr condiciones higiénicas sanitarias para la producción, extracción y consumo de alimentos.
5. Alcanzar una adecuada higiene personal y doméstica de la población.

POLITICAS:

1. Promover y reforzar las actividades que permitan proteger la salud de la población preferentemente la de mayor riesgo.
2. Reorientar el sistema de salud ambiental del país en sus diferentes niveles para hacerlo capaz de controlar la propagación de epidemias como la del cólera.
3. Desarrollar acciones de rehabilitación y mejoras, antes que inversiones en construcción en lo referente a infraestructura sanitaria de suministro de agua, higiene de alimentos y servicios sanitarios de buena calidad.
4. Promover la participación activa de la comunidad.
5. Promover la educación sanitaria de la población.

ESTRATEGIAS:

- A. Estableciendo canales de coordinación multisectorial y multidisciplinario para la movilización de recursos en salud ambiental.
- B. Promoviendo la captación de la cooperación técnica y financiera para la planeación y ejecución de proyectos en salud ambiental según prioridades programáticas y epidemiológicas que se establezcan.
- C. Incentivando el uso de recursos locales mediante la aplicación de tecnologías apropiadas que generen en lo posible empleo temporal.

- D. Promoviendo la participación activa de la comunidad y del sector privado.
- E. Estimulando el fortalecimiento institucional y el desarrollo de recursos humanos en salud ambiental.
- F. Desarrollando programas de educación sanitaria.
- G. Promoviendo el cumplimiento de las normas legales vigentes y proponiendo otras que sean necesarias.
- H. Fortaleciendo la vigilancia epidemiológica mediante el monitoreo ambiental y el monitoreo de personas.

PLAZO DE EJECUCION:

Agosto 1991 a Diciembre 1992

ACTIVIDADES:

1. DOTAR A LA POBLACION DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO

Actividades	Entidad Responsable
1.1 Desinfección de agua en viviendas sin conexión domiciliaria de agua	Ministerio de Salud
1.2 Cloración de sistemas de agua potable	Ministerio de Vivienda
1.3 Vigilancia de la calidad del agua de consumo humano	Ministerio de Salud
1.4 Rehabilitación y optimización de las instalaciones de agua en establecimientos de alto riesgo	Ministerio de Vivienda
1.5 Operación, mantenimiento y rehabilitaciones menores de sistemas de agua municipales	Ministerio de Vivienda
1.6 Operación, mantenimiento y rehabilitación de sistemas de agua rurales	Ministerio de Salud
1.7 Desinfección del agua en camiones cisterna y otros medios de transporte	Ministerio de Salud

2. DISPONER SANITARIAMENTE LAS EXCRETAS

Actividades	Entidad Responsable
2.1 Enterramiento de excretas en áreas rurales y urbano marginales en tanto se puedan construir letrinas	Ministerio de Salud
2.2 Construcción de letrinas en poblaciones de más alto riesgo	Ministerio de Salud
2.3 Clausura de letrinas que estén contaminando cursos de agua	Ministerio de Salud
2.4 Tratamiento de desagues en estableci-	

- | | | |
|-----|---|------------------------|
| | mientos de alto riesgo | Ministerio de Vivienda |
| 2.5 | Tratamiento de desagues de colectores finales preferentemente mediante minilagunas de oxidación | Ministerio de Vivienda |
| 2.6 | Mejorar la operación y mantenimiento de sistemas de desague | Ministerio de Vivienda |

3. DISPONER SANITARIAMENTE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Actividades	Entidad Responsable

3.1 Ampliar la cobertura de recolección de residuos sólidos preferentemente con tecnología apropiada y participación comunitaria	Instituto de Fomento Municipal
3.2 Desarrollar métodos simples de disposición final de residuos sólidos, como microrrellenos sanitarios de operación manual, administrados por la comunidad	Instituto de Fomento Municipal
3.3 Enterrar los residuos sólidos en viviendas sin servicios de recolección	Ministerio de Salud
3.4 Desarrollar mecanismos para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos para abono en la agricultura	Ministerio de Agricultura
3.5 Manejo de residuos en establecimientos de alto riesgo sanitario	Ministerio de Salud
3.6 Prohibición de disposición final de residuos sólidos en cursos de agua	Ministerio de Salud

4. LOGRAR CONDICIONES HIGIENICAS SANITARIAS PARA LA PRODUCCION, EXTRACCION Y CONSUMO DE ALIMENTOS

Actividades	Entidad Responsable

4.1 Mejorar las condiciones higiénico sanitarias de los productos hidrobiológicos destinados al consumo humano	Ministerio de Pesquería
4.2 Mejorar las condiciones higiénico sanitarias de la venta callejera de alimentos de consumo directo	Ministerio de Salud

- 4.3 Mejorar las condiciones higiénico sanitarias del expendio de alimentos en restaurantes, hoteles y similares Ministerio de Salud
- 4.4 Mejorar las condiciones higiénico sanitarias de mercados y centros de abastos Ministerio de Vivienda
- 4.5 Desarrollar alternativas de riego seguras para el cultivo de hortalizas de tallo corto Ministerio de Agricultura

5. ALCANZAR UNA ADECUADA HIGIENE PERSONAL Y DOMESTICA DE LA POBLACION

Actividades	Entidad Responsable

5.1 Campañas educativas de prevención por medios masivos de difusión	Ministerio de Salud
5.2 Programas educativos dirigidos a grupos vulnerables a través de organizaciones comunales	Ministerio de Educacion
5.3 Incorporar en los programas educativos regulares la educación sanitaria	Ministerio de Educación
5.4 Producción y difusión regular del boletín informativo de la epidemia del cólera	Comisión Nacional Multi-sectorial del Cólera

**7.3 INDICADORES PARA DETERMINAR LA
VULNERABILIDAD DE UNA COMUNIDAD AL COLERA**

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

TALLER CENTROAMERICANO SOBRE EL AGUA POTABLE
Y EL SANEAMIENTO AMBIENTAL
EN LA PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA

Ciudad de Guatemala, 10 al 13 de Febrero de 1992

TEMA:

Indicadores para determinar la vulnerabilidad
de una comunidad al cólera

Ing. Gonzalo A. Ordóñez, OPS/DMS Honduras

1. INTRODUCCION

El indicador de vulnerabilidad de una comunidad frente al cólera (VC) puede considerarse como una medida de la probabilidad de que esa comunidad sea afectada letalmente con un brote, dada una presencia cercana del vibrio cholerae. Dicha vulnerabilidad será caracterizada por un indicador de incidencia (I) y por un indicador de letalidad (L).

El indicador VC tendría aplicación sobre todo como una herramienta para asignación de recursos en la lucha contra el cólera. En tal sentido este indicador representaría un criterio de dimensionamiento: mientras mayor sea, más grandes deberían ser los recursos y esfuerzos dirigidos a la comunidad en cuestión. En la práctica el proceso no operará sobre vías tan directas o simples, pero el VC puede mejorar los criterios al respecto.

Tal indicador proporcionaría asimismo una estimación del trayecto que aún falta recorrer para llegar a un nivel de vulnerabilidad adecuadamente pequeño.

2. COMPONENTES

A continuación vamos a listar los principales elementos estadísticos que de una u otra manera tienen peso en la determinación del indicador de vulnerabilidad frente al cólera:

- Cobertura de agua para consumo humano (conexiones domiciliarias y fácil acceso)
- Cobertura de desinfección del agua para consumo humano
- Grado de inocuidad de los alimentos en sitios públicos
- Producto Interno Bruto real per cápita
- Cobertura de saneamiento (eliminación sanitaria de excretas)
- Cobertura de servicios de salud
- Esperanza de vida al nacer
- Tasa de mortalidad infantil
- Tasa de alfabetismo adulto
- Cobertura de eliminación sanitaria de basuras
- Distancia a un foco epidémico
- Grado de no endemidad
- Índice de morbilidad de diarreas en general
- Grado de desnutrición
- Número de camas de hospital
- Número de médicos por 1000 habitantes
- Porcentaje del PIB gastado en salud
- Porcentaje del PIB gastado en educación
- Grado de hacinamiento en la vivienda

Nótese que varios de estos elementos se contienen total o parcialmente entre sí, es decir que no todos son independientes. Asimismo, sería distinto su peso en el VC, ya que algunos de ellos se ha demostrado que tienen una importancia decisiva. Incluso existen índices combinados, como el Índice de Desarrollo Humano del PNUD, que podrían dar una buena estimación de vulnerabilidad.

3. ENSAYO DE CALCULO DEL INDICADOR VC

Se utilizarán datos sobre cólera correspondientes al 18 de Julio de 1991 para tres continentes: América, Africa y Asia. Por la estructura de dichos datos se los hará corresponder de modo más concreto con las siguientes unidades geográficas:

- América Latina y el Caribe
- Africa Sub-sahariana
- Sur de Asia

De esta manera podremos trabajar homogéneamente con informaciones de la publicación del PNUD "Desarrollo Humano- Informe 1990".

3.1 Cifras de base

	América Lat. y el Caribe	Africa Sub- sahariana	Sur de Asia
a) Población total en 1988, millones hab.	420	470	1150
b) Casos de cólera de 1-Ene a 18-Jul/91	251 568	45 159	6776
c) Incidencia de casos, % pobl. total	0,0599	0,0096	0,0006
d) Muertes por cólera, 1-Ene a 18-Jul/91	2 618	3 488	68
e) Letalidad, % de incidencia	1,04	7,72	1,00
f) Mortalidad, por 100 000 hab.	0,623	0,742	0,006

3.2 Valores para elementos seleccionados (En general corresponden a 1988)

	América Lat. y el Caribe	Africa Sub- sahariana	Sur de Asia
a) Cobertura de agua cons. humano, %	73	37	54
b) Cobertura de saneamiento, %	60	34	11
c) Cobertura de servicios de salud, %	61	45	56
d) Alfabetismo adulto, %	83	48	41
e) Esperanza de vida al nacer, años	67	51	58
f) Mortalidad infantil (<5 años), por mil nacidos vivos	79	183	156
g) PIB real per cápita, US \$	3 980	990	1 100

NOTAS:

- Las cifras de casos y población no pertenecen al mismo año, pero no se obtuvieron datos más concordantes.

- No existe información sobre la cobertura de desinfección ni sobre el grado de inocuidad de los alimentos, de modo que se utilizó la mortalidad infantil como una medida indirecta y aproximada de estos factores.

- Los elementos (a), (b), (c) y (d) se emplearon como fracciones directas (porcentajes entre 100) en el cálculo de I y L. Para los demás elementos se utilizó un procedimiento de normalización que los convirtió también en fracciones, de la siguiente manera:

. Esperanza de vida al nacer. La máxima regional es de 74 años (países industrializados). Se tomó la fracción de cada uno de los tres valores con respecto a éste.

. Mortalidad infantil. La mínima regional es 18 (países industrializados). Se dividió cada valor entre ésta, y se tomó la inversa.

. PIB real per cápita. El máximo regional es US\$ 14 260 (países industrializados). Se obtuvo la fracción de cada valor con relación a ese máximo.

3.3 Factores de ponderación

Por apreciación del autor se asignaron los siguientes coeficientes de ponderación a los diversos elementos:

	Para incidencia	Para letalidad
a) Cobertura de agua cons. humano	0,40	
b) Cobertura de saneamiento	0,10	
c) Cobertura de servicios de salud		0,50
d) Alfabetismo adulto	0,10	
e) Esperanza de vida al nacer		0,20
f) Mortalidad infantil (<5 años)	0,10	
g) PIB real per cápita	0,30	0,30

3.4 Resultados para los indicadores I, L y VC

El cálculo consistió simplemente en multiplicar cada factor de ponderación por su fracción respectiva, sumar las cifras parciales y restar de 1,0 la suma total. Finalmente, VC se obtuvo multiplicando entre sí los indicadores I y L. La situación se considerará más desfavorable cuanto más lejano de 0,0 esté el respectivo indicador.

	América Lat. y el Caribe	Africa Sub- sahariana	Sur de Asia
a) Indicador de incidencia, I	0,4585	0,7395	0,6974
b) Indicador de letalidad, L	0,4303	0,6165	0,5401
c) Indicador de vulnerabilidad, VC	0,1973	0,4559	0,3767

Para los países industrializados los valores son:

I	0,0306
L	0,0250
VC	0,00077

(Se asumió coberturas de 95% para agua, saneamiento y salud en estos países).

El indicador I podría interpretarse como la probabilidad de que un brote de cólera "prenda" en el lugar, dada una epidemia cercana; el indicador L, como la probabilidad de que haya muertos en ese brote; y VC, como la probabilidad general de que en el lugar haya muertos por cólera.

4. ESTIMACION DE LOS INDICADORES DE INCIDENCIA, LETALIDAD Y VULNERABILIDAD PARA ALGUNOS PAISES

En el cuadro que se transcribe a continuación constan los datos y resultados del cálculo de los indicadores para 16 países seleccionados: los 7 de Centroamérica (norte a sur), otros 4 de

América, 3 del mundo desarrollado y 2 del Africa sub-sahariana. De este modo se posibilitará una interesante comparación.

Se ha elegido como uno de los elementos estadísticos al Índice de Desarrollo Humano (IDH), que engloba a tres factores básicos: PIB real per-cápita, esperanza de vida al nacer y tasa de alfabetismo adulto, ponderados en igual proporción. Como además hemos tomado otros cuatro elementos, podemos decir que el cuadro incluye 7 categorías de datos para cada país.

Países	IDH 1990	Cobertura agua cons. hum., %	Cobertura saneamien- to, %	Cobertura serv.salud, %	Mortalidad infantil, por mil	Indicador incidencia, I	Indicador letalidad, L	Indicador vulnerabi- lidad, VC
1. Belice	0,805	63	ND	87	ND	0,283	0,213	0,060
2. Guatemala	0,592	38	24	34	99	0,580	0,534	0,310
3. Honduras	0,563	50	30	73	107	0,538	0,354	0,190
4. El Salvador	0,651	52	60	56	84	0,463	0,395	0,183
5. Nicaragua	0,743	49	27	83	95	0,472	0,214	0,101
6. Costa Rica	0,916	91	94	80	22	0,144	0,142	0,020
7. Panamá	0,883	83	81	80	34	0,213	0,159	0,034
8. México	0,876	77	58	ND	68	0,273	0,124	0,034
9. Ecuador	0,758	58	67	62	87	0,390	0,311	0,121
10. Perú	0,753	55	50	75	123	0,423	0,249	0,105
11. Chile	0,931	94	85	97	26	0,140	0,050	0,007
12. Estados Unidos	0,961	ND	ND	ND	13	0,124	0,039	0,005
13. Suecia	0,987	ND	ND	ND	7	0,010	0,013	0,0001
14. Japón	0,996	ND	ND	ND	8	0,028	0,004	0,0001
15. Nigeria	0,322	46	ND	40	174	0,648	0,639	0,414
16. Zambia	0,481	59	56	75	127	0,510	0,385	0,196
Ponderación incidencia	0,40	0,40	0,10		0,10			
Ponderación letalidad	0,50			0,50				

NOTAS:

- ND = no disponible.
- Los datos de cobertura corresponden generalmente al período 1985-1987.
- El procedimiento de cómputo es similar al detallado en 3.2 y 3.3. Mortalidad infantil: el mínimo de referencia fue 7.
- Cuando faltaron uno o más datos la ponderación se ajustó proporcionalmente.

5. ESTIMACION DE LOS INDICADORES PARA AREAS LOCALES

Dentro de un país dado podría resultar conveniente calcular los indicadores de incidencia, letalidad y vulnerabilidad para una provincia o departamento, municipio o localidad. En tal caso se sugiere la siguiente tabla de elementos estadísticos y factores de ponderación:

	Ponderación incidencia	Ponderación letalidad
a) Cobertura de agua para consumo humano	0,40	
b) Cobertura de desinfección efectiva del agua	0,30	
c) Cobertura de saneamiento	0,10	
d) Cobertura de servicios de salud		0,50
e) Tasa de alfabetismo adulto	0,20	
f) Esperanza de vida al nacer		0,50

6. EVALUACION DE LOS INDICADORES

Como se ve, el ordenamiento de los valores en el cuadro de 3.4 coincide con el ordenamiento por casos y letalidad para Africa Sub-sahariana y Sur de Asia, pero discrepa totalmente con respecto a América Latina y el Caribe. Esto puede llevar a la conclusión de que el factor "sorpresa", es decir la ausencia de endemidad, provocó en América el nivel desproporcionado de incidencia que todos conocemos.

Al examinar el cuadro del numeral 4 se observa que el ordenamiento basado en VC guarda una buena correlación con lo que cabría esperar dadas las condiciones de cada país; es lo que podríamos denominar "vulnerabilidad potencial". Como se dijo antes, aparentemente otros factores adicionales han determinado la cuantía real del ataque de la epidemia. Dos de los tres países desarrollados exhiben un VC de una centésima de 1% , o sea muy pequeño. Las cifras dan idea de que, talvez, el umbral mínimo seguro de VC se halle por el orden de 2% , el cual sería entonces una meta a conseguir.

En principio parecería que los indicadores, con la estructura propuesta, pueden ofrecer una aceptable idea del grado de vulnerabilidad de una comunidad determinada, al menos desde el punto de vista de un ordenamiento para asignación de recursos. A efectos del cálculo se requeriría disponer de los elementos estadísticos correspondientes, cuya identificación precisa seguramente variará de acuerdo con lo que cada país o entidad crea más adecuado para su realidad.

En todo caso la aplicación del procedimiento descrito a casos reales ofrecerá elementos de validación y mejoramiento.

**7.4 INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA REDUCIR
LA VULNERABILIDAD DE LAS POBLACIONES
AL COLERA: LOS ALIMENTOS**

**INTERVENCIONES DE SALUD AMBIENTAL PARA REDUCIR
LA VULNERABILIDAD DE LAS PROBLACIONES
AL COLERA: LOS ALIMENTOS**

Lic. Concepción de Bosque, M.Sc.*
INCAP\OPS

I. - INTRODUCCION. -

Las condiciones de salud ambiental del país constituyen uno de los factores que más contribuyen a la propagación rápida del cólera. Es sabido que dicha enfermedad es transmitida por la ruta fecal-oral de una persona u otra por la contaminación del agua; por eliminación inadecuada de excretas; tratamiento inadecuado de aguas residuales, contaminación de las aguas de riego de vegetales que se comen crudos, con afluentes de alcantarillado sin tratar, el manejo inadecuado de alimentos, mala higiene personal, pobreza y hacinamiento.

En el caso específico del V. cholerae dado su igual sobrevivencia en el ambiente marino que en agua dulce, existe un grave riesgo a través de los mariscos que comúnmente se comen crudos o insuficientemente cocinados.

Existen varias medidas que pueden ser aplicadas por el sector de salud ambiental que disminuirá la posibilidad de que pueda arraigarse el cólera: Desinfección de los suministros de agua; el tratamiento de aguas residuales, y eliminación sanitaria de excretas; manejo de residuos sólidos, saneamiento de los alimentos, higiene personal y educación.

II. - SANEAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

La contaminación de los alimentos pueden ocurrir en cualquier momento desde su producción, hasta su consumo. Esta secuencia de pasos sucesivos se denomina cadena alimentaria. La calidad del alimento que fluye por dicha cadena se ve afectada por una serie de factores que van desde las políticas externas e internas hasta condicionantes socio-culturales en los que se incluyen los conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la forma de producción, manejo, preparación y consumo del alimento.

*Coordinador Programa de Protección de Alimentos. Investigador División de Ciencias Agrícolas y de Alimentos. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. INCAP. Apartado Postal 1188 Guatemala. Centroamérica.

Si se analiza cada una de las etapas y la definición de puntos críticos de contaminación, se establece que en el sistema de producción de productos agrícolas, generalmente se utilizan para el riego aguas servidas no tratadas; abono orgánico proveniente de excretas animales y humanas; o se expone a contaminación por excretas debido a letrinas ubicadas cerca de los cultivos.

En referencia a producción de alimentos de origen animal, partimos de la calidad del alimento ofrecido al animal durante su desarrollo, el manejo sanitario inadecuado antes y durante el ordeño, la matanza o en el proceso del destace del animal en donde las condiciones sanitarias del animal de las instalaciones físicas y las condiciones higiénicas del personal responsable del proceso son elementos determinantes de la calidad del alimento producido. En el caso específico de la matanza conscientemente se observa contaminación del producto con heces del animal.

Estos alimentos con la calidad característica de las condiciones del sistema de producción es sometido a varias operaciones de manejo post-producción en donde está expuesto a cambios en su calidad como es el caso del uso de técnica de enfriamiento post-cosecha que se da a la mayoría de los productos agrícolas especialmente frutas y hortalizas para evitar desecación y marchitamiento durante el transporte. Dicho enfriamiento puede darse por aspersión manual o mecánica de agua sobre el producto o inmersión total del producto en agua. La fuente de agua usada varía acorde a las facilidades inmediatas al punto de la cosecha y pueden variar desde suministro público de agua potable, agua de lluvia, de ríos o agua estancada de un pozo.

El producto así "enfriado" es dispuesto en paquetes de varias unidades que van unidos por fibra vegetal o en canastos o cajas de madera re-usables sin ningún acondicionamiento, para su transporte.

Para el transporte se utiliza diferentes sistemas en donde el camión es el más común. En él los productos van completamente expuestos al medio ambiente con alto riesgo de contaminación. En el caso del transporte de carnes la situación se torna crítica al usar transportes sin sanidad y sin refrigeración.

Otro punto importante de contaminación del productos es durante la recepción de los alimentos en el punto de comercialización. En ella, se acostumbra a depositar los productos agrícolas sobre el suelo que generalmente en los mercados presentan alta contaminación, o utilizar carretas o carretillas en condiciones sanitarias inadecuadas para el transporte directo de carne.

La leche es otro alimento que se ve expuesto de una manera dramática a la contaminación dada que es un producto labil a adulteración entre las cuales se destaca la adición de agua para la dilución del producto. Para dicha dilución se utiliza agua obtenida de ríos o de cualquier fuente durante el transporte no importando su calidad sanitaria.

Los productos ya localizados en el punto de mercadeo son ubicados sobre el suelo o carretas para su venta, utilizando técnicas de conservación para las hortalizas por "Enfriamiento" utilizando agua retenida en pequeños recipientes metálicos que han sido descartados de su uso original como tarros y no han sido aseados previamente.

Por otra parte, durante el mercadeo el producto se ve expuesto a alta contaminación debido a las condiciones sanitarias del vendedor y del comprador, exponiéndose rutinariamente a contaminación cruzada por el manejo simultáneo de dinero durante la comercialización.

La selección del alimento adquirido por el comprador está condicionado específicamente por su capacidad económica, dándole muy poco valor a la calidad del alimento. Este criterio de selección se ve cada día más generalizado al enfrentarse las poblaciones a la crisis socioeconómica actual.

En base a lo anterior, se puede decir que cuando el alimento es adquirido para consumo lleva cierto grado de contaminación que al ser posteriormente manejado y conservado bajo condiciones inadecuadas; desde el punto higiénico y ambiental (temperatura, humedad, etc.) puede hacer disponible para preparación un alimento con alta contaminación. Las preparaciones a nivel del hogar y de la industria generalmente responden a una formulación estándar establecida a partir de un producto de calidad, como es el caso del tratamiento térmico. Cando se parte de un producto contaminado generalmente el tratamiento térmico es insuficiente trayendo como resultado alimentos preparados contaminados que aunado al uso de recipientes poco higiénicos, manipuleo y almacenamiento post-preparación inadecuado; representa un excelente portador de causantes de enfermedad.

III.- RIESGOS DE TRANSMISION DEL COLERA POR ALIMENTOS.-

El V. cólera sobrevive mejor en agua que en alimentos, dependiendo del pH, temperatura, grado de contaminación, materia orgánica presente, presión osmótica, humedad, sal y contenido de carbohidratos, y presencia de otras bacterias.

Por otra parte es sensible a la cocción (siempre y cuando la temperatura interna del alimento llegue a 70 C); al secado como es el caso de alimentos deshidratados como el café y los cereales; y a la condición de acidez (pH menor de 4.5). Los alimentos enlatados producidos de acuerdo al Codex estándar pertinente están libres de los organismos del Cólera aún cuando los productos en crudo estuvieran contaminados.

Los alimentos que han sido sometidos a irradiación siguiendo el Codex estándar pertinente están libres de los organismos del Cólera aun cuando el producto en crudo estuviera contaminado.

Estudios llevados a cabo sobre Vibrios El Tor en Tailandia, Filipinas, y en otros países, apuntan a la conclusión que las excesivas restricciones de productos importados de países en los cuales el Cólera es endémico no es justificado. Aún, la Organización Mundial de la Salud no tiene evidencia documentada de un brote de cólera que haya ocurrido como resultado de la importación de alimentos a través de las fronteras internacionales.

Los efectos de baja temperatura en la sobrevivencia del V. cólera podría ser variable. Desde que las especies del Vibrio son psicrófilas, ellas tienen una capacidad de crecer a 0 grados centígrados aunque las condiciones no sean óptimas. En el otro lado, congelar a altas temperaturas es más letal que a bajas temperaturas. Por ejemplo más V. cólera es dañado o muerto a temperaturas entre -2 grados centígrados y -10 grados centígrados que a -30 grados centígrados.

El Cuadro 1 presenta algunos ejemplos de tiempo de sobrevivencia en días del Vibrio a la temperatura ambiente y de refrigeración de algunos alimentos y materiales.

Es conocido que los vegetales pueden ser contaminados con la bacteria de origen fecal a través del uso de aguas servidas en los cultivos. La sobrevivencia del V. cólera en vegetales es de 1 a 10 días; 1 a 3 días a temperatura ambiental, y puede incrementarse hasta 10 días a temperatura de refrigeración. El tiempo de sobrevivencia de los Vibrios cólera en frutas y vegetales crudos y no dañados fué de dos semanas en recipientes con hielo.

Leche y productos lácteos, postres y dulces que contienen huevo y azúcar, y fideos cocidos permiten la sobrevivencia de los Vibrios cólera por un largo período de tiempo, que pueden ir desde 7 a 14 días a temperatura ambiente (30 a 31 grado centigrado), hasta más de 14 días a temperatura de refrigeración (5 a 10 grados centigrados).

Alimentos del mar provenientes de aguas poco profundas de la costa (camarones o mariscos) pueden estar contaminados. El tiempo de supervivencia puede variar entre 2 a 5 días entre 30 y 31 grado centigrado, hasta 7 a 14 días entre 5 y 10 grados centigrados. Este tipo de productos deben ser cocinados totalmente si se desea consumirlos. Por otra parte es poco probable que los pescados de alta mar se hayan contaminado en su medio ambiente, pero pueden contaminarse en el manejo posterior debido al manejo de los pescadores y procesadores.

Las frutas y verduras frescas pueden estar contaminadas en su superficie. Si se puede sacar la cáscara, deberían ser seguras. La inmersión de alimentos y vegetales contaminados durante 30 segundos en agua hervida invariablemente mata el Vibrio. El tiempo de sobrevivencia de los Vibrio cólera en frutas y vegetales crudos o cocidos no excedieron de una semana a temperatura ambiental. Este tiempo ha sido corto en alimentos ácidos, pero más largo en la mayoría de frutas y vegetales que tienen superficie aspera.

Las temperaturas a las cuales la comida es recalentada antes de servirla no destruye el V. cólera. Esto demuestra que el microorganismo permanece viable en alimentos preparados, tales como arroz cocido, arvejas cocidas, fideos, queso, bolas de carne, cuando estos son contaminados después de su preparación, y recalentados hasta 60 grados centigrados.

La Organización Mundial de la Salud recomienda 10 reglas de oro para la preparación higiénica de los alimentos a saber:

- Elegir alimentos tratados con fines higiénicos.
- Cocinar bien los alimentos.
- Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.
- Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados.
- Recalentar bien los alimentos cocinados.
- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y cocidos.
- Lavarse las manos a menudo.
- Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina.
- Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.
- Utilizar agua pura.

IV.- CASOS TÍPICOS DE RIESGO A INADECUADO SANEAMIENTO DE LOS ALIMENTOS.

Dos ejemplos típicos de como el alimento puede ser un excelente medio de contaminación están ilustrados en el manejo y comercialización del hielo y las comidas expendidas en las vías públicas o ventas callejeras de alimentos.

Para la elaboración del hielo se utiliza agua sin ningún control de calidad. El hielo obtenido así, es manejado y cortado generalmente expuesta al polvo, basura y otros focos de contaminación. Es transportado en camiones con aserrín sin ningún tratamiento sanitario preventivo. Se comercializa en trozos que son utilizados como medio para enfriar botellas y recipientes, y a su vez es usado para servir con jugos y refrescos con la consecuente contaminación de los mismos. Los trozos de hielo generalmente son depositados en recipientes sin ninguna condición higiénica utilizando pedazos de tela de toallas o plástico en contacto directo con el hielo y que generalmente o es mantenido limpio. Por otra parte de estos trozos de hielo se obtiene un producto a base de hielo raspado con miel de azúcar, saborizantes y leche condensada. Para obtener el raspado utilizan un equipo manual de hierro que debido al continuo contacto con el agua está oxidado, el producto raspado es separado con la mano del vendedor y servido en vaso generalmente desechable. La contaminación del hielo debido a su fabricación y manejo, aunado a manejo sanitario inadecuado, genera un producto de alto riesgo de contaminación.

Las ventas callejeras de alimentos son otro típico ejemplo de expendio de alimentos de alto riesgo de contaminación. El análisis del problema enfoca 6 aspectos determinantes de la calidad del alimento; el tipo de agua, sus contenedores y el sistema de reuso, el medio ambiente con presencia de insectos, roedores, microorganismos, polvos y metales; los sistemas de conservación de alimentos, que incluye los recipientes y equipo; las condiciones de la infraestructura física y utensilios; el manejo de desperdicios, la existencia de facilidades para disposición de excretas y las condiciones de higiene personal y sanidad del manipulador, del vendedor y del consumidor. Todos estos elementos determinarán la calidad del alimento, que en nuestras poblaciones presenta alto riesgo de contaminación.

A pesar de que los caso anteriores son fieles ejemplos de alimentos de alto riesgo de contaminación, no hay que olvidar los alimentos que se manejan y preparan en restaurantes, y fábricas caseras de alimentos en donde no se da el cumplimiento mínimo de las normas de higiene.

V. - RESUMEN. -

En resumen podemos decir que la calidad del alimento para consumo está determinada no solo por las condiciones higiénicas de preparación y las condiciones sanitarias del vendedor y consumidor inmediato sino por la calidad del mismo desde la producción hasta el consumo pudiéndose definir puntos críticos en toda la cadena desde la producción, comercialización hasta la preparación y consumo.

Cuando se analiza los factores que condicionan el saneamiento de los alimentos y el riesgo que significan en la transmisión del V. Cólera; se puede considerar que los puntos críticos tienen estrecha relación con la calidad del agua, su manejo, la disposición de excretas, el manejo de residuos y basuras, la calidad sanitaria de instalaciones y equipo; y en mayor grado la capacidad de las personas en la toma de decisiones adecuadas referentes a hábitos sanitarios en su medio y en su persona. Todo ello implica que es de vital importancia darle la oportunidad a las poblaciones de contar con la infraestructura necesaria para contar con acceso a agua potable, tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado para la eliminación de excretas y manejo adecuado de residuos sólidos. Pero paralelo a esta oportunidad se requiere desarrollar un programa intensivo de capacitación a todos los niveles para el uso racional de los recursos incluyendo el saneamiento de los alimentos y el aseo personal. Ningún esfuerzo físico es viable mientras no se genere cambios de conductas que aseguren la permanencia de las acciones. Todo ello aunado a un programa de control estricto de la calidad de los alimentos en cada una de las etapas de la cadena alimentaria que permita garantizar al consumidor la calidad del alimento que adquiere en búsqueda de mejorar su nutrición y su salud, bases del desarrollo.

VI. - LITERATURA DE REFERENCIA.

- INCAP." Programa Institucional de Seguridad Alimentaria - Nutricional". 1990.
- OPS\OMS." Medidas preventivas en el sector ambiental para enfrentar la amenaza del colera". Programa de Salud Ambiental, Febrero de 1991.
- OPS\OMS Programa de Salud Materno Infantil. Control de Enfermedades diarreicas. "Pautas para el Control del Colera". 1991.
- OPS\OMS. Health Programs Development. Veterinary Public Health Program. " Risk of Trasmision of Cholera by Food". March. 1991.
- OPS\INCAP "Información Técnica sobre el colera. Revisión Bibliográfica.". Marzo 1991.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. División de Recursos Humanos. "Plan de Orientación y Capacitación sobre el Cólera.". Guatemala. Abril 1991.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ."Manual de Procedimientos Tecnicos Administrativos para vigilancia y control del Cólera". El Salvador. Mayo de 1991.
- Shank Fred. "El comercio internacional de alimentos y la situación del cólera en América Latina." VII Reunión Interamericana de salud animal a nivel Ministerial. OPS\OMS. Washington. 30 de abril -2 de mayo de 1991.
- FAO "Taller Internacional sobre ventas Callejeras de Alimentos" Guatemala, Guatemala. 1-5 de octubre de 1990.
- FAO " La venta de alimentos en las Calles" Indonesia. Diciembre 1988.

CUADRO 1

Artículos	Tipo de supervivencia días	Tiempo de supervivencia días
	A la temperatura ambiente (30-31 °C)	A temperatura de refrig. (5-10°C)
Alimentos cocinados: Arroz, fideos, empanadillas de legumbres fritas, pescado, carne, atole, tortas de arroz, brotes de leguminosas, gritos, gambas, salchichas, huevos, cereales, boniatos, tapioca, espinacas, tomates, guisantes, patatas.	2-5	3-5
Hortalizas frescas: Tomates, cebollas, berenjenas, guisantes, apio, judías verdes, brotes de leguminosas, quimbombó, calabazas, patatas, col, pepinos, melones, lechugas, zanahorias, coliflor, ajo, pimienta, calabacín, perejil, maíz.	1-7	7-10
Pescado y mariscos: Gambas saladas, mariscos, ostras, filetes de pescado, pescado ahumado, pescado seco	2-5	7-14
Frutas: Napelo, guayaba, banana, mango, lima, naranja, toronja, mandarinas, mangostán, melón	1-3	3-5
Frutos secos: Dátiles, higos, pasas, cacahuetes, nueces, avellanas	1-3	-
Bebidas: Cerveza, coca-cola, gasosas	1	1
Leche y productos lácteos Leche, helados, mantequilla	7-14	≥14
Cereales: Arroz, trigo, lentejas, otras leguminosas	1-3	3-5
Espicias: Chile rojo, cúrcuma, cardamomo, canela, semillas de alcaravea, granos de pimienta, pimienta molida, hojas de laurel, raíz de jengibre.	1-5	
Dulces: Dulces de leche (sandesh, rossogalla)	1-2	
Varios: Café (molido), hojas de té, requesón (yogur)	≤1	
Arroz (tras una noche de remojo)	1 hora	
Agua de cisterna o pozo	7-13	18
Agua de mar	10-13	60
Fómites: Aluminio laminado, monedas, papel, carbón, cemento, metales, minerales, superficies barnizadas	1-2	
Algodón, sed, tabaco, caucho, plástico, cuero	3-7	

Source: Barua (1970)

7.5 PLANES DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA DE LOS PAISES PARTICIPANTES EN EL TALLER

- 7.5.1 BELICE**
- 7.5.2 COSTA RICA**
- 7.5.3 EL SALVADOR**
- 7.5.4 GUATEMALA**
- 7.5.5 HONDURAS**
- 7.5.6 NICARAGUA**
- 7.5.7 PANAMÁ**
- 7.5.8 REPÚBLICA DOMINICANA**

NOTA: A excepción del plan correspondiente a Nicaragua, los documentos que figuran en este capítulo son parte de lo que los países presentaron a la "Conferencia Internacional sobre Cólera", conducida por la Organización Panamericana de la Salud, los días 9 y 10 de diciembre de 1991, en Washington, D.C.

En la descripción de los proyectos, sólo se ha incluido el componente referido a "agua y saneamiento".

7.5.1 BELICE

P R E V E N T I O N A N D C O N T R O L O F C H O L E R A

I N B E L I Z E

N A T I O N A L P L A N

PREPARED BY:
THE NATIONAL COMMITTEE FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF CHOLERA
MINISTRY OF HEALTH
TECHNICAL ASSISTANCE PROVIDED BY PAHO/WHO
BELIZE CITY, OCTOBER 1991

PREVENTION AND CONTROL OF COLERA IN BELIZE
NATIONAL PLAN

I. INTRODUCTION

1. General Description of the country

In 1990 the country's estimated population was around 184,340; 76% resided in eight urban and rural areas and 24% lived in Belize city (1990 Quick Count). Over the past 10 years the population growth rate was 3% with crude birth rate of 37 per 1000 population in 1989 remaining fairly stable since 1970. The total fertility rate decreased from 5.8 per woman in 1980 to 5.2 in 1989. The Infant Mortality Rate was 19.4 per 1000 live births in 1989. Belize has one of the highest birth rate in Central America.

The 1990 Census sets the median age at 16.5 years, with 46% of the population under 15 years of age. Between 1980 and 1989, the population 60 years and over decreased from 11% to 7% in 1990.

Eight ethnic groups live in Belize: Creoles 40%, Mestizos 33%, Garinagu 8%, Maya Mopan 7%, Maya Ketchi 3%, and a smaller percentage of Chinese, East Indians, and Whites. Belize has remained relatively free of racial and ethnic conflicts.

There is no accurate count of refugees residing in Belize, but could be estimated ranging from 15000 to 40000. There are no available data to confirm same. The number of displaced is an additional burden to the health problems of the country.

Belize's rapid population growth and immigration from neighboring republics are off set by the on going emigration of Belizeans to the U.S.A. Population Statistics suggest that as many as one of every eight residents have emigrated during the past 10 years.

Belize's mortality rate has experienced a decline, mainly in the last ten years. In 1969, with a population on 124 074, the General Mortality Rate was 6.3 per 1000 population. By 1978 this figure increases to 6.5 per 1000 population but in 1989 the rate has decreased to 4.2 per 1000 population.

Evaluation of death's causes depends on the quality of the certification by doctors. One of the methods to assess this quality is the proportion of ill-defined conditions. In 1988 these conditions were declared as basic causes of death in 4.8% of the certificates. This proportion is lower than the 22.4% found in 1978, which indicates an improvement in certification, but there are still some problems with specific conditions.

It can be seen that conditions affecting the Newborn constitutes the first cause of death. It is interesting that malnutrition as a basic cause occupies the fifth place. Intestinal Infectious Diseases are the tenth cause. Diseases of the circulatory system represent four of the most important causes of death.

Between 1984 and 1989 infant mortality rates per 1,000 live births dropped from 22.3 to 19.4, and mortality rates per 1000 population in children aged 1-4 years increased from 1.5 in 1984 to 2.0 in 1989. The three leading causes of infant and child mortality remain certain conditions originating in the perinatal period, diseases of the respiratory system, and infectious and parasitic diseases, and mostly deaths occurred in the first week of life. Among children aged 1-4 years, most deaths due to infectious and parasitic diseases eg. gastroenteritis and ARI.

Measles, whooping cough, and tetanus have almost been eliminated as causes of death in infants (two deaths in 1985, one in 1986, and none in 1987-1989) and in children aged 1-4 (few deaths in that periods). The low level of reported cases of diphtheria, tetanus, pertussis, poliomyelitis, tuberculosis, and measles may be a result of activities carried out since 1986 under the Expanded Program on Immunization (EPI). The extensive use of oral rehydration therapy probably has contributed to significantly reduce the mortality rate from gastroenteritis.

Communicable diseases constitute an important cause of morbidity in the country. The five most frequently reported communicable diseases in 1989 were: malaria, gastroenteritis, gonorrhoea, chickenpox and syphilis. The incidence of tuberculosis is increasing. Rabies was reintroduced in the country in 1987; one human fatality occurred in 1988 and 2 in 1990.

Tropical diseases of concern in Belize are: Malaria, leptospirosis and leishmaniasis. Leprosy has not been reported as a health problem, but due to the influx of refugees from endemic zones in neighboring countries, it might become a factor.

Malaria is endemic. The extensive eradication program carried out in the 1950's and 1960's virtually eradicated malaria. However, fiscal constraints and new agricultural production patterns led to insufficient follow-up after the campaign, resulting in a dramatic increase in the incidence of cases from 876 in 1977 to 4595 in 1983. From 1984 to 1986, the number of cases decreased, but from this on they remain at around 3,000 cases per year.

Five unconfirmed cases of dengue fever were reported in 1985. The first AIDS case was reported in Belize in 1986. Since then more cases were detected in the country. So far 38 cases of AIDS have been confirmed in the country. As of January, 1988, all blood has been screen for HIV using the ELISA test.

There is not much available information on the prevalence of nutritional deficiencies.

2. Health Services Infrastructure

The Government recognizes health as a basic human right and a fundamental aspect of the development process, and is committed to provide health services to every Belizean using community participation and intersectoral coordination as key elements. The national health policy is guided by the principles of democracy, comprehensiveness, education, participation, and accessibility.

The health plan identifies mothers and children from birth to 5 years old, low income groups, the disabled, the elderly, and those living in undeserved areas as priority groups. In addition, the prevention and treatment of high-prevalence diseases and conditions also is considered a priority. The plan emphasizes manpower training with appropriate technical and managerial skills geared to local needs and resources, with an integrated approach to preventive and curative health care, and with the capability to function as part of a health team. The need to decentralize program execution and management to the peripheral level through a local health systems approach also is considered.

In 1990, government health care expenditures represented 2.9% of GDP (at constant 1984 prices) and 9.8% of the national budget, equivalent to around \$US32 per capita per annum. The percentage distribution of the budget according to program areas in 1991-1992 was: central administration, 4.4%; primary health care, 11.6%; district hospitals, 17.4%; national hospital, 29.8%; supplies, 15%; and the Belize School of Nursing, 2.9%.

Government health services are practically free, including the provision of pharmaceuticals, and are funded by central government revenue. The Social Security Scheme begun in 1981 and covers only health expenses due to occupational illness or accident.

A national network of 34 health clinics and 6 primary level hospitals form the infrastructure for primary health care. Belize City Hospital is the only acute medical care public facility at the secondary level in the country. As a referral center it receives patients from all the other district hospitals. In 1989, 70% of all institutional deaths occurred there. There are 422 hospital beds in the country (one bed per 427 inhabitants) and one health center per 5819 inhabitants. The distribution of beds and centers per population varies among the districts. There are two health care clinics operated by private denominational groups and three private clinics run for profit.

Approximately 88.6% of the population is covered by services provided by health centers; 56.1% have close direct access and 32.5% are served through periodic visits by mobile clinics on a prearranged schedule. Of those with direct access, 92.1% are urban dwellers living in the district capitals or major towns.

According to the Ministry's figures, 8.9% of the rural dwellers have direct access to the health centers, 3% have intermittent access, and 24% have no access.

The availability and distribution of health professionals according to selected occupations in 1990 was as follows: physicians 121; dentists 13; pharmacist 1; nurses 229; practical nurses 78; auxiliary nurses 37; practical midwives 19; chemist/drugist 14; public health inspectors 16; health technicians 15 and vector control personnel 101.

II PROBLEM DESCRIPTION:

Cholera is the most acute of the diarrhoeal diseases characterized by profuse painless watery stool of sudden onset, vomiting, rapid dehydration and circulatory collapse.

The bacteria responsible for cholera is the Vibrio Cholerae. The majority of cholera outbreaks worldwide have been associated with contaminated food products, such as raw molluscan shellfish harvested in waters contaminated with raw or poorly treated human sewage.

During the century there has not been any epidemic of cholera in the Americas. However, there has been isolated cases in North and South America, which have proven to be imported cases. In the later part of the last century (1892), there was an outbreak of cholera in Belize. Many people died due to poor management, and lack of proper sanitary facilities. This outbreak resulted in the strengthening of the poorly equipped and understaffed health system.

In early January 1991, an outbreak of cholera was reported on the Pacific Coast of Peru. Within three months, the epidemic spread out to Ecuador, Colombia, Chile and Brazil, neighbouring countries of Peru. During the past eight months, over 310,000 cases of cholera and 3,200 deaths occurred in 11 countries of the Region of the Americas, showing the spreading of the epidemic a North-bound trend

Risk associated with the Epidemic:

Since the beginning of the Cholera Epidemic in Perú in early January, 1991 until the present date, at least 6 Countries in South America have been affected and 5 in Central and North America; 2 of these are bordering Countries with Belize.

Presently, the magnitude and experiences of this Epidemic in Mexico and Guatemala is not clear, since both Countries have been reporting only laboratory confirmed cases.

The poor sanitary conditions, the over-crowding of persons and the absence of basic personal hygienic practices favours the rapid dissemination of the Disease.

It is recognized that a small percentage of the population has access to potable water. It is also a fact that there are specially in the rural areas, a lack of proper sanitary facilities for the disposal of human faeces. The open sewer system in Belize City further increases the risk of transmission of cholera. Moreover, this enhances the negative cultural attitudes and practices of the public at large.

A great part of food products is imported from neighbouring countries and most of the food vendors do not practice proper personal hygienic measures. Lack of public awareness and negative attitudes and practices prevail in the Belizean Society. Immediate identification of cholera cases to prevent further transmission of the disease poses a major problem.

The present threat of Cholera poses a great risk for endangering the tourism and fisheries industries two of the greatest economic areas of Belize, the socio-economic and the financial situation of both the people and the Government of Belize. It is estimated that, if the epidemic occurs, about 3% of the population will be infected, mainly adults (productive population). Out of the infected population about 25% will probably require hospitalization.

III PROJECT DESCRIPTION:

This project is designed to strengthen the national programs of health in supporting the Diarrhoeal Disease Control Programme to improve epidemiological surveillance of diarrhoeal diseases and monitoring of waters, food and the environment towards early detection of the Vibrio cholera; to improve public information and health education to obtain participation of the population in prevention and control of cholera; to strengthen technical capacity for effective laboratory diagnosis, management and treatment of cholera cases, if they occur.

IV OBJECTIVES:

General:

To organize national and multisectorial efforts that are necessary to prevent and control Cholera Country-wide, emphasizing those geographic areas and population groups that are at a higher risk, with the purpose of preventing deaths and to avoid the expansion of the epidemic.

Specific:

1. To establish an effective mechanism for epidemiological surveillance of diarrhoeal diseases with emphasis on Cholera by improving the identification, notification and analysis of data in order to show trends that will assist in timely and appropriate actions for the control of Cholera.
2. To provide the necessary resources for the proper management of patients with Cholera, and to ensure sanitary facilities in hospitals and health centres to avoid dissemination of the Disease.
3. To establish a national network for "sampling" of suspected Cholera cases, the surveillance of water sources and the strengthening of the Central Medical Laboratory that functions as a National Referral Centre.
4. To intensify the improvement of basic sanitary conditions emphasizing on community participation, strengthening the analysis and quality of water and food, use of latrines, and solid waste management.
5. To strengthen the Health Education and promotion programme for the prevention and control of Cholera directed to all the population emphasizing those at higher risk.

Strategies:

1. Strengthening the National Diarrhoeal Disease Control Programme emphasizing interprogrammatic and interinstitutional coordination.
2. Development and application of norms and procedures at the national level that will provide a standard criteria for all activities and procedures as well as the evaluation and necessary re-adjustments.
3. Management of training of health personnel with an integrated approach on epidemiological surveillance, diagnosis and treatment of cases, environmental sanitation, food safety and community education and participation.
4. Establishment of one line of communication/information at the national level for the different medias of mass communication. This line will have a principal source of information on the Epidemiological Surveillance System.

V COMPONENTS OF THE PLAN

The plan has the following components:

1. Epidemiological Surveillance
2. Laboratory Diagnosis
3. Water and Sanitation
4. Food Safety
5. Public Information and health education
6. Medical Services and Case Management

Expected Results

Early detection of cases of Vibrio Cholerae in order to prevent the spread of the disease to other areas of the country.

Enhance district laboratory capabilities for detecting cases of diarrhoeal diseases.

Provide laboratory equipment and reagents to isolate, identify and monitor cases of diarrhoeal diseases.

Project Administration

This project will be administered by the Ministry of Health, Government of Belize. The collaboration of the other Sectors related to health and non-governmental organizations is foreseen.

Duration: 3 years

BUDGET FOR LABORATORY DIAGNOSIS IN U.S. CURRENCY

	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	TOTAL
Consultants	5,000	4,500	3,000	12,500
Workshops	5,000	4,000	3,000	12,000
Equipment/supplies	36,000	2,000	2,000	40,000
Reagents	15,000	18,000	21,000	54,000
Total	61,000	28,500	29,000	118,500

NATIONAL BUDGET FOR LABORATORY DIAGNOSIS OF CHOLERA IN U.S. CURRENCY

	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	TOTAL
Staffing	67,000	67,000	67,000	201,000
Fuel 200 gal per mth. x 6	6,000	6,000	6,000	18,000
Equipment/Stationaries	50,000	50,000	50,000	150,000
TOTAL	123,000	123,000	123,000	369,000

3. WATER AND SANITATION

Description of the problem:

The status of water supply and sanitation service and the problem related to on-going programmes aimed at increasing access and improving understanding are characterized as follows:

Coverage for Belize is 72% for potable water supply and only 43% for adequate sanitation facilities. There is a distinct rural-urban disparity in that most of the urban and semi-urban residents have access to potable water compared to only 53% of rural inhabitants.

Solid waste disposal poses a problem of contamination to drinking water by improper handling and disposal. Inadequately developed health education programmes coupled with the lack of sanitation and water supply facilities perpetuate this problem. The rural and urban areas remain the target of most immediate concern.

People living in remote areas are those without access to potable water and proper sanitary facilities. Because of the lack of infrastructure such as roads, health centers, water supply, adequate sanitary facilities, these people are at high risk to faeco-oral diseases. In view of the fact that they live in close proximity of bordering neighbors who already have outbreak of Cholera, it is essential that these basic facilities be provided.

Justification:

Access to potable water supply, the proper disposal of household refuse, proper disposal of human body waste is essential to reduce the risk of diseases such as cholera associated with faeco-oral method of transmission.

Objectives:

1. To increase coverage of water supply and sanitation for those people living in high risk areas.
2. To improve water quality control measures throughout the country.
3. To educate the public on solid waste management, liquid waste management and water purification.
4. To strengthen surveillance activities with respect to cholera and water sources on a national level.

Expected Results:

It is expected that objectives will be achieved incrementally over a three year period.

Activities:

1. Strengthen the monitoring activity of the Water Quality Programme.
2. Procurement of required supplies for the Water Quality Programme.
3. Disinfection of water supplies that are of substandard (10+ colonies/100 ml of water.)
4. Increase the frequency of water sampling and analysis of water supply systems.
5. Training of lab personnel in the identification of organisms of water-borne nature especially Vibrio Cholerae among the Moore technique.
6. Construction of sanitary facilities in those areas that are in need.
7. Continue the monitoring of the collection and disposal of solid wastes.
8. Dissemination of relevant information through mass health education and public information campaigns.

Project Administration:

This project will be administered by the Ministry of Health, Government of Belize. The collaboration of other Sectors related to health and non-governmental organizations is foreseen.

Duration: 3 years

BUDGET FOR WATER AND SANITATION
IN US CURRENCY

	Yr. 1	Yr. 2	Yr. 3	Total
EQUIPMENT/ SUPPLIES	40,000	20,000	10,000	70,000
TRANSPORT	15,000			15,000
CONSULTANTS	4,000	4,000		8,000
TRAINING	9,000	4,000	4,000	17,000
SANITARY FACILITIES	25,000	10,000	5,000	40,000
Total	93,000	38,000	19,000	150,000

NATIONAL BUDGET FOR WATER AND SANITATION
IN US CURRENCY

	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	TOTAL
STAFFING	150,000	162,100	166,600	478,700
MATERIALS AND SUPPLIES	26,000	30,000	34,000	90,000
FUEL	5,000	6,000	7,000	18,000
Total	181,000	198,100	207,600	586,700

VI Monitoring and Evaluation

Each component of the plan will be evaluated according to the indicated expected results. The National Committee for the Prevention and Control of Colera will be responsible for monitoring and evaluating the development of activities at national and district levels. At the District level, the District Committee will have the responsibility for monitoring the local activities.

VII Organization and structure

The Ministry of Health formed a National Prevention and Control Committee for Epidemics in which all the health programmes concerned with the prevention and control of cholera are represented. The committee was given the responsibility to study, analyze and develop an action plan to prevent a possible outbreak of Cholera in Belize. So far, the committee has taken various steps in the training of health personnel, epidemiological Surveillance and health education. The Committee is also responsible for epidemiological investigation which is necessary to guide the Ministry of Health in planning preventive and control strategies.

The Committee in addition to the actions already taken, has proposed the present National Plan for Prevention and Control of Cholera, with technical Support from PAHO/WHO.

Each project component corresponds to a health program which is being implemented by the corresponding structure within the Ministry of Health. Thus, project activities will reinforce the implementation of the corresponding program without creating new structures.

The National Committee for the Prevention and Control of Epidemics will coordinate the implementation of activities of each component.

At District level, a District Committee, with similar composition as that of the National Committee will be responsible for coordinating activities at this level.

VIII PARTICIPATING & COORDINATING INSTITUTIONS:

- Ministry of Health
- Ministry of Agriculture and Fisheries
- Ministry of Natural Resources
- Ministry of Social Services & Community Development
- Ministry of Tourism and The Environment
- Ministry of Economic Development
- Ministry of Education
- Ministry of Finance
- PAHO/WHO Programs and Centers
- UNDP/PRODERE, UNICEF, USAID, CARE, Red Cross Belize

IX.

**NATIONAL AND EXTERNAL COUNTERPART FUNDS REQUIRED
FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF CHOLERA IN BELIZE
IN U.S. CURRENCY**

COMPONENT	YEAR 1		YEAR 2		YEAR 3		TOTAL	
	NAT.	EXT.	NAT.	EXT.	NAT.	EXT.	NAT.	EXT.
EPIDEMIOLOG. SURVEILLANCE	43,548	77,000	43,698	21,000	43,698	10,000	130,944	108,000
LABORATORY DIAGNOSIS	123,000	61,000	123,000	28,500	123,000	29,000	369,000	118,500
WATER AND SANITATION	181,000	93,000	198,100	38,000	207,600	19,000	586,700	150,000
FOOD SAFETY	181,000	40,500	198,100	19,000	207,600	11,000	586,700	70,500
PUBLIC INFORMATION	37,500	99,500	50,000	64,000	62,600	44,500	150,100	208,000
MEDICAL SERVICES AND CASE MANAGEMENT	193,466	265,000	187,166	133,000	185,166	67,000	565,798	465,000
TOTAL	759,514	636,000	800,064	303,500	829,664	180,500	2,389,242	1,120,000

NAT = NATIONAL
EXT = EXTERNAL

7.5.2 COSTA RICA

MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA

**PERFILES DE PROYECTOS POR
COMPONENTES
DEL PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN
Y CONTROL DEL COLERA**

SAN JOSE - COSTA RICA

OCTUBRE 1991

I. DESCRIPCION GENERAL DEL PAIS Y SITUACION DE SALUD

DESCRIPCION GEOGRAFICA:

La República de Costa Rica es uno de los países de América Central. Limita al Norte con Nicaragua, al este con el Océano Atlántico, al sureste con Panamá y al Oeste con el Océano Pacífico. Su territorio ocupa un área de 50,900 km². La topografía es muy variada con llanuras bajas y boscosas, cordilleras volcánicas y el centro del país ocupado por una altiplanicie rica en zona agrícola.

SITUACION POLITICA, ECONOMICA, SOCIAL Y DEMOGRAFICA

El sistema sociopolítico de Costa Rica se caracteriza por un siglo de ejercicio democrático, 40 años sin ejército, obligatoriedad y gratuidad de la enseñanza primaria y secundaria, cobertura universal de los servicios de salud. La administración pública está organizada en sectores económicos y sociales constituidos por instituciones y programas; cada sector es presidido por un Ministro Rector.

Si bien el PIB tuvo un crecimiento positivo de 4.9% promedio anual, entre 1986-1990, el desempleo abierto registró una tasa de 3.8% en el 89 y ha continuado aumentando. Esta tasa esconde desigualdades importantes a lo largo del país, y no refleja los problemas que involucra el creciente sub-empleo del sector informal urbano. En cuanto al panorama fiscal el déficit del Gobierno Central para 1990 llegó al 5% del PIB (la cifra más alta en los últimos cuatro años).

El gasto en salud ha observado una tendencia descendente en el último trienio 87-90, lo cual asociado con el proceso inflacionario y recesivo y las políticas de reducción del gasto público, generan un desfinanciamiento de la salud en el país.

En 1991 hay en Costa Rica 3.087,685 habitantes. La densidad de población promedio es de a 58 habitantes por Km² en 1991. El 50% de la población vive en zonas urbanas y 50% en zonas rurales.

En los movimientos migratorios internos predominan dos corrientes: desde las ciudades pequeñas y las zonas rurales hacia los principales centros urbanos del país, y desde zonas rurales económicamente deprimidas, o con reducción de la demanda de mano de obra y concentración de la tierra, hacia otras zonas rurales en desarrollo en las que se han producido procesos intensos de ocupación de tierras estatales y de invasión de terrenos privados subutilizados.

A pesar de que en los últimos 25 años se ha reducido el ritmo de crecimiento de la población, la tasa actual de crecimiento natural es de 2,5%. La tasa de fecundidad ha declinado de 119 por 1.000 en 1984 a 109 en 1988. La proporción de menores de 15

años disminuyó de 45,7% en 1970 a 35,9% en 1991, en tanto que la población de 50 y más años aumentó en ese mismo período de 10 a 12%. En cuanto a la distribución por edades, 13,5% tienen de 0 a 4 años; 23%, de 5 a 14; 59,4%, de 15 a 64, y 4,1%, 65 y más años.

La tasa de mortalidad general bajó de 6,6 por 1.000 habitantes en 1970 a 3,76 en 1991 y la de mortalidad infantil, de 61,5 por 1.000 nacidos vivos en 1970 a 17,4 en 1990. La esperanza de vida al nacer para el período 1985-1990 se estima en 74,3 años.

La mortalidad y morbilidad por enfermedades características de la edad adulta y de la vejez están en constante aumento. En el lapso 1970-1986, la enteritis y otras enfermedades diarreicas se han desplazado del segundo al decimotercer lugar como causa de mortalidad general, con una reducción de la tasa a menos de una décima parte, mientras que los tumores y los accidentes han aumentado en importancia. Las enfermedades del corazón se han mantenido en el primer lugar como causa de defunción desde 1970; de ellas, 73% corresponde a cardiopatía isquémica. La tasa de mortalidad por infarto del miocardio, responsable del 10% de las defunciones en la población mayor de 15 años, aumentó de 23,9 por 100.000 habitantes en 1970 a 48,2 en 1986, pero descendió a 28,2 en 1987. Los tumores malignos ocupan el segundo lugar, con una tasa de 79 por 100.000 en 1987. El tercer lugar como causa de defunción lo ocupan las causas externas. La inmadurez y ciertas enfermedades de la primera infancia y anomalías congénitas están en el cuarto y quinto lugar, respectivamente.

SITUACION DE SALUD DE GRUPOS ETAREOS

La enorme reducción que experimentó la mortalidad de menores de 1 año entre 1970 y 1980 (de 61,5 a 19,1 por 1.000 nacidos vivos) se desaceleró drásticamente entre 1980 y 1985 (17,6 por 1.000 en 1985) afectando más al componente neonatal, que durante este período mantuvo su tasa en 11,2 por 1.000, para descender a 10,1 en 1987 y 9,3 en 1988.

Las principales causas de mortalidad infantil han cambiado en las dos últimas décadas: entre 1970 y 1986, las enteritis y otras enfermedades diarreicas han pasado del primero al cuartolugar, con una reducción de la tasa de 14,5 a 1,1 por 1.000 nacidos vivos; asimismo, ha aumentado la importancia de la inmadurez y ciertas enfermedades de la primera infancia, y de las anomalías congénitas, que han pasado a ocupar los dos primeros lugares como responsables de las defunciones en este grupo de edad.

La desnutrición grave y moderada llegó a ser de 2,9% para la población menor de 5 años atendida por el Ministerio de Salud, pero datos recientes muestran aumentos significativos en la incidencia y prevalencia de parciales desnutrición moderada y severa.

La mortalidad de la población de 5 a 14 años se ha reducido de 0,9 por 1.000 en 1970 a 0,27 por 1.000 en 1988.

En el grupo de 15 a 19 años, uno de los principales problemas es el embarazo y sus consecuencias tales como el aborto, el bajo peso al nacer entre los hijos de madres adolescentes y la deserción escolar femenina. Entre 1980 y 1985, aproximadamente 19% de los partos y abortos atendidos en la Caja Costarricense de Seguro Social correspondieron a menores de 19 años. Se estima que 30% de los embarazos de alto riesgo ocurre en adolescentes, que 53% de las adolescentes embarazadas no reciben atención prenatal y que 39% de los niños con bajo peso al nacer son hijos de adolescentes. Otro grave problema, en especial en hombres, son las enfermedades de transmisión sexual, ya que en este grupo de edad se registran las más altas tasas de blenorragia, chancroide y uretritis. En los últimos cuatro años disminuyó la incidencia de sífilis y blenorragia, posiblemente por temor al SIDA y por las campañas educativas sobre las medidas para prevenir esta enfermedad.

Estudios realizados indican que el inicio del alcoholismo se produce especialmente en este grupo de edad, así como el del uso de drogas y el tabaquismo.

En 1987, en la población masculina de 15 a 49 años, las causas externas fueron la principal causa de defunción, seguida por los tumores malignos y las enfermedades del corazón. En la población femenina de 15 a 34 años, la primera causa de defunción fueron las complicaciones del embarazo, parto y puerperio, seguida por los tumores y las causas externas; en el grupo de 35 a 49 años los tumores ocuparon el primer lugar, seguidos por las otras causas citadas. En el grupo de 50 a 64 años, en ambos sexos, los dos primeros lugares los ocuparon los tumores y las enfermedades del corazón. En 1970, la mortalidad en personas de 50 y más años representó 41,4% de la totalidad de defunciones; ascendió a 61,4% en 1980 y 68,9% en 1987; desde 1970, las principales causas de mortalidad en este grupo son las enfermedades crónicas y degenerativas.

PROBLEMAS QUE AFECTARON A LA POBLACION GENERAL

Las enfermedades transmitidas por vectores, cuya incidencia fue baja hasta 1982, experimentan un incremento desde 1983. El mayor problema lo constituye el riesgo de aumento y dispersión de los casos de malaria, que en 1987 ascendieron a 883 y en 1990 a 1.151, con una tasa de 38 por 10.000 habitantes.

En septiembre y octubre de 1988, como consecuencia del huracán Gilbert, que pasó cerca del país, y del Joan, que lo azotó directamente, se produjeron en la zona sur severas inundaciones, con gran contaminación ambiental que motivó el primer brote epidémico de leptospirosis en Costa Rica. Posteriormente, en diciembre de 1990 y abril 1991 este país fue removido por movimientos telúricos de 6.8 grados y 7.6 grados en la escala de Richter respectivamente siendo la región Atlántica la mas severamente afectada.

Esta misma región a consecuencia del desplazamiento de las aguas cálidas de la corriente del Niño sufre nuevamente severas inundaciones generando cuantiosas pérdidas económicas, destrucción de tramos de vías de comunicación y comprometiendo la situación de salud en la región.

SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Costa Rica ha dado un gran impulso al cumplimiento de las metas del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental dirigiendo sus actividades de esta manera prioritaria a la población atendida en forma insuficiente y a los grupos menos privilegiados, en especial a la población rural dispersa y a la urbana marginada. Entre el primero y el segundo quinquenio de los años ochenta se extendió el servicio de agua potable de 84 a 93%; en las zonas urbanas, el porcentaje de cobertura se mantuvo en 100%, mientras que en las rurales aumentó de 69 a 82%. Para la evacuación de excreta, 100% de la población urbana y 88% de la rural contaron con alcantarillado, fosos sépticos o letrinas sanitarias, lo que representa un aumento de la cobertura global en relación con la de 1980, de 87 a 95%.

El problema de los desechos sólidos se agrava con el crecimiento de los centros poblados y el desarrollo industrial y comercial. Se estima que se producen más de 1,5 millones de kilos de desechos diariamente, de los cuales 60% corresponde a localidades urbanas y 40% a comunidades rurales. El 16% se recolecta regularmente, pero con disposición final inadecuada, y 54% no se recolecta y se acumula indiscriminadamente.

Se estima que la contaminación biológica y química, la descomposición y el almacenamiento inadecuado de los alimentos causan pérdidas de aproximadamente 35% de la producción del país. A estos impactos económicos directos cabe agregar el costo de atención médica y recuperación de las personas afectadas por enfermedades alimentarias. En los últimos años se ha hecho un esfuerzo especial por atacar este problema, y en 1987 las defunciones relacionadas con alimentos contaminados experimentaron una reducción del 30%.

También la contaminación ambiental es un problema que se ha agudizado con el crecimiento industrial y de la población, y su concentración en las zonas urbanas, causando un detrimento progresivo de las condiciones del ambiente. La expansión agroindustrial ha redundado en la contaminación de cuerpos receptores, principalmente por el uso indiscriminado de pesticidas, plaguicidas, metales pesados y otros elementos tóxicos.

AREAS GEOGRAFICAS Y GRUPOS POBLACIONALES PRIORITARIOS

Los progresos que ha logrado Costa Rica en la reducción de su morbilidad y mortalidad, debida especialmente a causas nutricionales, infecciosas y parasitarias, han acelerado en

este país un proceso de transición epidemiológica en el que, mientras persiste un remanente importante de las patologías del subdesarrollo, van aumentando proporcionalmente las crónicas y degenerativas. El costo de prevención y tratamiento de éstas es mucho más elevado. Durante la última década y principios de la actual como consecuencia de la crisis fiscal, se aumentó significativamente la brecha social y se agudizaron los problemas de salud de la población marginada. Así mismo se dió un deterioro importante de los servicios de salud.

El programa de Compensación Social, en lo que respecta al Sector Salud, está orientado a atender con acciones integrales a aproximadamente 67,000 familias ubicadas en 30 cantones prioritarios agrupados en cinco áreas geográficas: Norte, Sur, Pacífica, Atlántica y Guanacaste, se incluye como área especial la población marginal urbana de San José.

Es importante destacar que en estos cantones prioritarios la tasa de mortalidad infantil se encuentra muy por encima del promedio nacional y que la tasa de mortalidad general en las áreas de Guanacaste y Pacífica llegan a apartarse de la tendencia general e incluso mostrar una tendencia ascendente. Este fenómeno apunta a la necesidad de enfoques de atención distintos e intervenciones multisectoriales e interinstitucionales.

II. PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA

INTRODUCCION

La epidemia del cólera en el Perú tuvo su inicio a fines de enero de 1991 y se propagó con rapidez entre la población de la costa. En la actualidad hay varios países suramericanos que reportan casos de cólera y se considera que su propagación en el resto del Continente Americano no podrá evitarse.

Las condiciones ambientales precarias, la carencia o el deficiente saneamiento básico en las poblaciones, el hacinamiento de personas y viviendas y la ausencia de prácticas de higiene personal en la población favorecen la rápida diseminación del cólera.

En Costa Rica, el Sector Salud cuenta con una estructura regionalizada que debe ser organizada para atención efectiva de un eventual brote epidémico, con una activa participación de los Comités Técnicos Básicos y de los Comités Técnicos Locales en todo el proceso de planeamiento e implementación de las actividades.

Considerando que el cólera es una enfermedad diarreica más, se debe fortalecer dentro del Programa de Control de Diarreas las coordinaciones interprogramáticas, interinstitucionales e intersectoriales de dicho Programa. El presente plan de acción tiene el propósito de organizar los esfuerzos nacionales, tanto en las dos primeras etapas de prevención y vigilancia epidemiológica como en la tercera etapa de control de la enfermedad e incorporación de su ocurrencia dentro de un carácter de prevalencia controlada.

Lo anterior orienta los esfuerzos que el país debe desarrollar para combatir el cólera, hacia una intensa y sostenida información y educación a la población al diagnóstico oportuno mediante una estricta vigilancia epidemiológica al tratamiento adecuado a los casos presuntos o declarados y a las acciones concretas que mejoren el ambiente.

OBJETIVO GENERAL

Organizar los esfuerzos nacionales multisectoriales requeridos para prevenir, manejar y controlar el problema de las diarreas agudas en todo el ámbito del país, con énfasis en las áreas geográficas y grupos poblacionales de mayor marginalidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Fortalecer la vigilancia epidemiológica de las diarreas y especialmente del cólera, intensificando los mecanismos de identificación, notificación, análisis e interpretación de datos, para aplicar acciones oportunas de control en todos los niveles de atención y en comunidad.

Aplicar las normas de manejo del cólera en pacientes y contactos a nivel hospitalario por medio de un plan de capacitación del personal de salud.

Reforzar la red de laboratorios de diagnóstico a nivel nacional y designar un Centro de Referencia Nacional que permita coordinar la información sobre diagnósticos bacteriológicos de cólera.

Intensificar el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental reforzando el monitoreo de la calidad del agua y el análisis del control sanitario de alimentos.

Establecer un programa de promoción y educación en salud dirigido a la prevención, manejo y control del cólera que comprenda la capacitación en servicios y la comunicación a la comunidad con participación interinstitucional e intersectorial.

ESTRATEGIAS NACIONALES PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

Los ejes fundamentales de la puesta en marcha del plan de acción para la prevención del cólera son la Vigilancia Epidemiológica y el Programa Nacional de Control de Diarreas.

- a. Fortalecer el Programa Nacional de Control de Diarreas dinamizando la coordinación interprogramática, interinstitucional e intersectorial que garantice la articulación dentro y entre niveles de atención, así como la participación de todos los entes involucrados en la prevención y control del cólera.
- b. Ejecutar el Plan de Acción optimizando la utilización de los Sistemas Integrados Locales de Salud (SILOS) y de sus organismos funcionales, Comités Técnicos Básicos y Comités Técnicos Locales, así como CREP's (Comisiones Regionales de Educación Permanente) y CLEP's (Comités Locales de Educación Permanente).
- c. Elaborar y aplicar normas y procedimientos únicos a nivel nacional que favorezcan un criterio uniforme en todos los programas, actividades, acciones y tareas de tal manera de favorecer la evaluación y reajustes oportunos y pertinentes.
- d. Establecer una línea única nacional de información dirigida a los medios de comunicación masiva. Dicha línea estará a cargo de vigilancia epidemiológica como fuente de información y a la subcomisión de promoción y educación como ente coordinador de todos los medios de comunicación del país.

ORGANIZACION DEL PLAN DE ACCION

Para cumplir los objetivos mencionados se ha organizado a nivel nacional la Comisión Nacional de Prevención y Control del Cólera.

COMISION NACIONAL DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA

Esta comisión, coordina las acciones a nivel nacional para evitar la entrada y/o la propagación del cólera en el territorio nacional y es el órgano encargado de convocar a subcomisiones técnicas, difundir información y vigilar por el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos.

El Sr. Ministro de Salud convocará y coordinará la labor de la Comisión y servirá de enlace para las relaciones con otros países con el fin de articular los esfuerzos que conllevan al control de esta enfermedad.

ESTRUCTURA DE LA COMISION NACIONAL DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA

Forman parte de la Comisión las siguientes entidades:

Ministerio de Salud.

Caja Costarricense de Seguro Social.

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado.

Instituto de Fomento y Asesoría Municipal.

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.

Comisión Nacional de Emergencia.

Municipalidad de San José.

División de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud.

La Comisión Nacional de Prevención y Control del Cólera tendrá el apoyo técnico de las siguientes cinco subcomisiones:

Subcomisión de Diagnóstico de Laboratorio

Estará compuesta por el INCIENSA como Laboratorio Central de Referencia y una red de laboratorios colaboradores de diagnóstico.

Es la responsabilidad de implementar las metodologías y la capacitación a microbiólogos de los laboratorios de la C.C.S.S, del Ministerio de Salud y privados en el aislamiento e identificación de *Vibrio cholerae*.

Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica

Tiene la responsabilidad de decidir o hacer recomendaciones, acerca de las medidas a corto, mediano o largo plazo que es preciso tomar a fin de controlar o prevenir el cólera.

Mediante la información epidemiológica y estadística identifica las áreas del país de mayor riesgo y los grupos de población más susceptibles al cólera y a su propagación.

Subcomisión de Servicios Médicos y Manejo Clínico Terapéutico.

Su función es validar las normas y procedimientos de diagnóstico clínico y del tratamiento de casos y divulgarlos, velando por su cumplimiento.

Asegura la disponibilidad de suministros en cada nivel de atención y garantiza la referencia que permita articular los niveles de complejidad.

Tiene bajo su responsabilidad la capacitación del personal que lo requiera y la organización de la red de medicamentos y equipo, y otros suministros esenciales.

Subcomisión del Promoción-Educación-Capacitación.

Apoya la capacitación del personal de salud. Así mismo, produce y ejecuta el programa de divulgación y educación social de las normas producidas por la Comisión Nacional y de las demás Subcomisiones.

Está a cargo de establecer una estrategia para los medios de comunicación social a efecto de mantener una apropiada y oportuna información a la población de todo el país, provocando una reacción de apoyo y ejecución a los mensajes educativos y preventivos formularios.

Subcomisión de Saneamiento Ambiental-Agua-Protección de Alimentos.

Establece normas y procedimientos para el control y remoción de los factores de riesgo del agua y los alimentos, los divulga y vela por su cumplimiento.

Promueve y recomienda las acciones que deben ser emprendidas a corto, mediano y largo plazo para dotar al país de una estructura sanitaria que disminuya el peligro del cólera y proteja el ambiente.

En las subcomisiones se ha considerado a las instituciones de salud y se contó con el apoyo de la OPS/OMS.

DESCRIPCION DEL PLAN

El plan Nacional de Prevención y Control del Cólera tiene pilares básicos que se describen en siete secciones llamados componentes y en dos fases de emergencia y mediano-largo plazo.

a) COMPONENTES DEL PLAN DE ACCION:

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

- Determinar las áreas con mayor riesgo epidemiológico para la introducción y/o diseminación del *Vibrio cholerae*.
- Búsqueda, identificación y registro de casos de enfermedades diarreicas agudas, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.
- Determinar las tasas probables de ataque, letalidad, hospitalización de acuerdo a grupos étnicos y regiones geográficas.
- Investigación epidemiológica de casos y brotes compatibles con cólera y de los factores y elementos vinculados con la transmisión.
- Desarrollar la capacidad para llevar a cabo análisis epidemiológico de las comunidades.

2. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

- Elaboración e implementación de normas para la recolección, transporte y procesamiento de muestras para estudio de *Vibrio cholerae*.
- Valoración periódica de las pruebas de sensibilidad del *Vibrio cólera* a los antibióticos en uso, a fin de orientar en la terapéutica y manejo de casos.
- Estructuración de la red nacional de laboratorios de diagnóstico de enfermedades diarreicas agudas teniendo como referencia al INCIENSA.
- Estimación de personal, materiales y equipo para la red nacional de laboratorios, así como análisis de la capacidad instalada.

3. AGUA Y SANEAMIENTO

- Controlar la calidad del servicio considerando escasez de agua, intermitencia, accesibilidad. Haciendo énfasis en la calidad de agua para consumo humano; monitoreo de la calidad bacteriológica.
- Realizar el catastro de los abastecimientos de agua, sus fuentes y sistemas de distribución, incluyendo camiones cisternas, en toda población urbana y rural, así como en áreas marginales.
- Mejoramiento de la infraestructura sanitaria básica en las áreas de mayor riesgo determinadas por el sistema de vigilancia epidemiológica.
- Dar orientaciones sobre la correcta manipulación del agua para evitar su contaminación durante el almacenamiento.
- Depuración de aguas servidas mediante redes de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales en áreas urbanas y hospitales.
- Aplicación de las recomendaciones del reglamento sanitario internacional en cuanto a mejora de infraestructura sanitaria básica en puertos, aeropuertos y puertos fronterizos, control de la disposición final de aguas negras, alimentos y residuos de los medios de transporte internacional.

4. PROTECCION DE ALIMENTOS

- Elaboración de normas, para el manejo, almacenamiento, transporte, manipulación, preparación y protección de alimentos.
- Control del expendio de alimentos de alto riesgo (ventas ambulantes de alimentos y frutas; riego de hortalizas y otros productos con aguas servidas no tratadas).
- Desarrollo de programas de capacitación a manipuladores de alimentos.
- Capacitación de consumidores mediante medios de comunicación social, escuelas, y entidades al servicio de la comunidad.
- Fortalecimiento de los laboratorios de control de alimentos de los organismos gubernamentales; entidades privadas, universidades, e instituciones vinculadas con la investigación, docencia y tecnología de alimentos.

5. COMUNICACION SOCIAL

- Participación activa y organizada de comunicadores sociales, educadores, personal de salud, representantes de las comunidades y población en general, en el desarrollo de programas integrados de comunicación y educación para la prevención y control del cólera.
- Promoción de normas sencillas y personales, sobre salud ambiental a fin de incorporar acciones eficientes para la prevención del cólera.
- Acción conjunta de los representantes de salud con las asociaciones de trabajadores, de madres de familia, Cruz Roja, medios de comunicación social, educadores, club de servicios y otros grupos organizados a fin de uniformizar criterios de acción para la prevención y control del cólera.

6. SERVICIOS MEDICOS Y MANEJO DE CASOS

- Definir las necesidades de insumos esenciales para el manejo de pacientes con cólera.
- Establecer normas y criterios estandarizados para el diagnóstico clínico y el manejo terapéutico a fin de uniformizar criterios a nivel nacional.
- Levantamiento de inventarios de disponibilidad de materiales y equipos para el manejo de pacientes con cólera.
- Fortalecimiento del sistema de salud, básicamente en las áreas relacionadas a la prevención y tratamiento de enfermedades diarreicas agudas.
- Planificación de la producción, compra, importación, almacenamiento y distribución de materiales e insumos a todas las regiones del país.

7. CAPACITACION

- En acción conjunta e interinstitucional formular y programar actividades educativas permanentes, relacionadas con los planes nacionales de Prevención y Control del cólera.
- Fortalecer y actualizar los conocimientos del personal encargado de los programas de control de enfermedades diarreicas agudas a través de una serie de cursos de capacitación.

b) FASES DEL PLAN NACIONAL

El plan se desarrolla en las siguientes fases:

FASE DE EMERGENCIA:

La finalidad apremiante en esta fase es prevenir la introducción del Cólera en Costa Rica, o en caso de no poderlo estar organizados para minimizar las consecuencias de la enfermedad en la sociedad. Dada la magnitud del riesgo, se estima que esta fase debe cumplirse en un tiempo no mayor de dos años (1991-1992) priorizando las acciones y necesidades.

LAS PRIORIDADES A CONSIDERAR EN ESTA FASE SERAN:

- Vigilancia epidemiológica estricta de las enfermedades diarreicas agudas y de brotes de Cólera en áreas y poblaciones con factores de alto riesgo para la introducción de la enfermedad.
- Información a la población sobre la naturaleza y magnitud del riesgo de la enfermedad y qué medidas prácticas y sencillas deben adaptarse.
- Capacitación a los servidores de salud a todos los niveles a fin de responder efectiva y organizadamente minimizando los efectos de la enfermedad.
- Estudios de vulnerabilidad, calidad y capacidad de respuesta de los sistemas básicos de saneamiento ambiental, protección de alimentos, servicios de salud, y participación comunitaria para establecer niveles de atención y de vigilancia sanitaria, de acuerdo con el nivel de riesgo, tipo de brote epidémico, rutas de expansión, factores asociados a la diseminación de la enfermedad.

FASE DE MEDIANO-LARGO PLAZO

Tiene un tiempo de acción más amplio comprendiendo de 1993 a 2000. Las acciones y medidas a tomar tendrán correlación directa con el comportamiento epidemiológico del cólera en el país y las acciones emprendidas en el periodo de emergencia, consolidando acciones de gran impacto social.

PLAN NACIONAL DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA
RECURSOS FINANCIEROS: 1991-2000
 (Cálculo miles US\$)

COMPONENTES	EMERGENCIA		MEDIANO-LARGO PLAZO		TOTAL COMPONENTE
	AFORTE NACIONAL	AFORTE EXTERNO	AFORTE NACIONAL	AFORTE EXTERNO	
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	261	310	-	-	571
DIAGNOSTICO DE LABORATORIO	3,200	1,400	2,300	2,300	9,200
AGUA Y SANEAMIENTO	4,286.2	8,631.8	153,480	294,310	460,708
PROTECCION DE ALIMENTOS	130	80	300	140	650
COMUNICACION SOCIAL	420	580	1,000	500	2,500
SERVICIOS MEDICOS Y MANEJO CASOS	4,500	900	4,500	900	10,800
TOTAL PARCIAL	12,797.2	11,901.8	161,580	298,150	
TOTAL EXTERNO		21,689		49,730	
TOTAL GENERAL		484,429			

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA
RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS - PERIODO DE EMERGENCIA
1991-1992
(Cálculo en miles US\$)

COMPONENTES	RECURSO NACIONAL	RECURSO EXTERNO	TOTAL
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	261	310	571
- Desarrollo de la Vigilancia Epidemiológica a nivel local y regional	111	176	287
- Capacitación en servicios en epidemiología.	150	134	284
DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO	3,200	1,400	4,600
- Diagnóstico de laboratorio de agentes infecciosos, causantes de enfermedad diarreica aguda con énfasis en V. Colerae.	3,200	1,400	4,600
AGUA Y SANEAMIENTO	4286.2	8,631.8	12,918
- Supervisión y control de la calidad de agua en sistemas de abastecimiento.	168.2	216.8	385
- Agua potable y saneamiento en zonas costeras y centros turísticos.	400	300	700
- Desinfección del agua en 50 acueductos municipales, zona urbana.	100	200	300
- Manejo y transporte de desechos sólidos en hospitales y mercados.	70	150	220
- Saneamiento en hospitales.	48	185	233
- Construcción de alcantarillado sanitario	3,000	5,580	8,580
- Manejo de lotes de tanques sépticos.	500	2,000	2,500
PROTECCIÓN DE ALIMENTOS	130	80	210
- Control de alimentos en el país	130	80	210
COMUNICACIÓN SOCIAL	420	580	1,000
- Promoción social y educación en la prevención y control del colera.	420	580	1,000
SERVICIOS MÉDICOS Y MANEJO DE CASOS	4,500	900	5,400
- Manejo de pacientes con diarreas incluyendo colera.	4,500	900	5,400
TOTAL	12,797.2	11,901.8	24,699

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA
RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS - PERIODO MEDIANO-LARGO PLAZO
1993-2000
(Cálculo miles US\$)

COMPONENTES	AFORTE NACIONAL	AFORTE EXTERNO	TOTAL
DIAGNOSTICO DE LABORATORIO	2,300	2,300	4,600
- Diagnostico de agentes infecciosos, causas de enfermedad diarreica aguda con énfasis en V. Cholerae.	2,300	2,300	4,600
AGUA Y SANEAMIENTO	153,480	294,310	447,790
- Supervisión del control de la calidad del agua en sistemas de abastecimiento.	400	1,000	1,400
- Agua potable y saneamiento en zonas costeras y centros turísticos.	1,300	1,200	2,500
- Desinfección del agua en 50 acueductos municipales, zona urbana.	200	400	600
- Manejo y transporte de desechos sólidos en hospitales y mercados.	80	690	770
- Construcción de alcantarillado sanitario	147,500	273,020	420,020
- Manejo de lotes de tanques sépticos	4,500	18,000	22,500
PRODUCCION DE ALIMENTOS	300	140	440
- Control de alimentos en el país.	300	140	440
COMUNICACION SOCIAL	1,000	500	1,500
- Promoción social y educación en la prevención y control del colera	1,000	500	1,500
SERVICIOS MEDICOS Y MANEJO DE CASOS	4,500	900	5,400
- Manejo de pacientes con diarrea incluyendo colera	4,500	900	5,400
TOTAL	161,580	298,150	459,730

7.5.3 EL SALVADOR

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
EL SALVADOR, C.A.**

**PLAN NACIONAL
DE INTERVENCION EPIDEMIOLOGICA
FRENTE AL COLERA
1991**

**PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS PARA EL
CONTROL DEL COLERA EN EL SALVADOR**

SEPTIEMBRE 1991

**SAN SALVADOR
EL SALVADOR, CENTROMERICA**

**PLAN NACIONAL DE INTERVENCION EPIDEMIOLOGICA
FRENTE AL COLERA
PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS PARA CONTROL DEL
COLERA EN EL SALVADOR**

1. DESCRIPCION GENERAL DEL PAIS.

El Salvador es un país localizado en el corazón de América Central, entre los paralelos 13°09' y 14°27' de latitud Norte y los meridianos 87°41' y 90°8' de longitud Oeste. Limita al Norte con Honduras; al Oeste con Guatemala; al Este con Nicaragua y al Sur con el Océano Pacífico.

El territorio salvadoreño se encuentra atravesado de Oeste a Este por la Carretera Panamericana y la del Litoral; de Sur a Norte se encuentran dos vías, una comienza en el Aeropuerto "El Salvador", a 8 km. de las playas del Océano Pacífico, y la otra en el Puerto de La Libertad, ambas confluyen en la Capital de la República, San Salvador, y continúan con el nombre de Troncal del Norte hasta la frontera con Honduras.

El Salvador tiene una superficie de 21.040.79 km². Al Sur, a lo largo de la costa se encuentran las planicies costeras separadas por dos sierras la del Bálamo y la de Jucuarán. En una franja paralela de Oeste-Este, se encuentra la cadena volcánica reciente y la Fosa Central o Graben, que integran dos complejos diferentes: uno de valles interiores dispersos y otro de montañas y cerros. Hacia el Norte se encuentra la cadena volcánica antigua. En dirección Sur a Norte, hay una separación física Oeste-Este, ocasionada por el Río Lempa.

Las diferencias climatéricas en El Salvador, están dadas por el régimen de lluvias. Las precipitaciones se presentan básicamente en dos períodos: son abundantes en los meses de mayo a octubre y desaparecen casi en su totalidad de noviembre a abril.

Aunque no existen cifras recientes de población, las proyecciones del censo de 1971, refieren que en el territorio salvadoreño existirían 5.997.000 habitantes, con una densidad de 250 habitantes por km²; doce veces superior a la densidad promedio de los países latinoamericanos. Del total de habitantes de El Salvador, 2.668.000 tienen de 0 a 14 años, 3.144.000 son de 15 a 64 años y 185.000 son personas de más de 65 años de edad.

La infraestructura sanitaria se encuentra regionalizada en 5 regiones sanitarias. Región Occidental, que comprende los departamentos de Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate, con un total de 41 Municipios. Región Central, con 2 departamentos: Chalatenango y La Libertad, y 55 Municipios. Región Metropolitana, abarca el departamento de San Salvador, con 19 Municipios. Región Paracentral, con los departamentos de Cuscatlán, La Paz, Cabañas y San Vicente, tiene 60 Municipios. Región Oriental, cubre los departamentos de Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión, con un total de 87 Municipios.

En total, se cuenta con 17 hospitales, 15 Centros de salud, 113 Unidades de salud, y 217 Puestos de salud. La dotación de camas alcanza a 5.544, de las cuales 1.216 corresponden a la Región Occidental, 410 a la Región Central, 2.003 a la Región Metropolitana, 733 a la Región Paracentral y 1.182 a la Región Oriental.

En cuanto al perfil de morbilidad y mortalidad general del país, los principales problemas están constituidos por la elevada prevalencia de desnutrición infantil, en segundo término las enfermedades diarreicas agudas y el parasitismo intestinal, y en tercer lugar las infecciones respiratorias agudas.

El estado de salud actual de la población en El Salvador, puede ser resumida de la siguiente manera:

Mortalidad General:	8.4 por 1000 hbts.
Mortalidad Infantil:	55.0 por 1000 nacidos vivos.
Mortalidad de 1 a 4.	5.1 por 1000 nacidos vivos.
Mortalidad materna:	1.4 por 1000 nacidos vivos.
Esperanza de vida:	68 años
Desnutrición p-c.	50.1 % niños < 5 años.
Índice de dientes FOC	30.2 % niños de 4 años. (82).

Respecto a la utilización de los servicios los indicadores son los siguientes:

	Consulta Externa	Hospitalización
Privados	45.2 %	9.4 %
Min Salud	39.8 %	75.5 %
ISSS	12.7 %	12.6 %
Otras	2.3 %	2.5 %

También existen aspectos que afectan a la salud psicosocial de la población, como la situación de guerra, la desintegración familiar, maltrato a menores, abandono del hogar, alcoholismo, drogadicción, violación y el aborto. Existen altas tasas de analfabetismo, en la población económicamente activa es 57 % y en la población general 50 %, la escolaridad en el área urbana es de 4.7 grados y en el área rural de 2.8 grados.

2. PLAN NACIONAL DE INTERVENCION EPIDEMIOLOGICA FRENTE AL COLERA.

Desde la aparición de los primeros casos de cólera a fines del mes de enero de este año en Chimbote, Perú, el Ministerio de Salud Pública y asistencia Social de El Salvador, ha dispuesto que, teniendo como substrato la organización comunitaria y al programa de control de enfermedades diarreicas, se ponga en marcha el Plan Nacional de Intervención Epidemiológica frente al Cólera en El Salvador, caracterizando la posible presencia de esta enfermedad en el país, como una hecatombe económica, social y política.

Se conformó una Comisión Nacional Política sobre la base de un Comité Técnico Multisectorial, con la responsabilidad de establecer las estrategias de país para enfrentar el problema. El Gobierno Central, en forma inmediata puso a disposición \$us. 100.000 y una vez que se definieron los conjuntos de actividades y las necesidades hizo efectivo un soporte de \$us. 1.600.000 adicionales.

Desde el mes de febrero se desarrollaron los preparativos con acciones en Vigilancia Epidemiológica, Manejo Clínico-Terapéutico de casos, Diagnóstico de Laboratorio, Comunicación Social, Medio Ambiente (agua, alimentos, disposición de excretas, y basuras), elaboración de Normas.

El 24 de julio, simultáneamente con la aparición de casos de cólera en Guatemala, se da inicio a una vigilancia intensiva sobre la ocurrencia de diarreas, llegándose a registrar 5.356 casos diarreicos, con 16 sospechosos que fueron descartados por laboratorio, hasta el 16 de agosto, fecha en que se registró el primer caso de cólera por Vibrio cholerae, O1, serotipo Inaba.

Transcurridos 45 días desde el registro del primer enfermo, se tienen 140 casos confirmados por laboratorio, con 5 fallecidos. Además de la contaminación de cuerpos de agua tales como el río Cara Sucia y el lago Coatepeque, en la Región Occidental, el río Sepaquiapa, en la Región Paracentral.

El comportamiento de la epidemia observado hasta ahora en El Salvador, es de predominio urbano (72.1 %) en la Región Metropolitana, el 75 % en el sexo masculino y aunque solo se tiene registrado un caso en un niño de 3 años de edad, muestra que la transmisión tiende a ser intrafamiliar. Si bien los primeros casos no tienen una concentración espacial definida en el tiempo de su ocurrencia; la relación con los hábitos de vida resulta importante, el 67.4 % de los casos en la Región Metropolitana, son bebedores-indigentes. El foco de contaminación fue ubicado en el mercado "La Tiendona" de la capital, considerándose que los transportistas de verduras desde Guatemala jugaron el rol mas importante en la transmisión (en este grupo se encontró un caso positivo).

No obstante lo anterior, el comportamiento de la epidemia difiere en las otras regiones de salud actualmemte comprometidas. Así los primeros casos de la región Paracentral tienen relaciones de trabajo con el mercado "La Tiendona". No existe relación espacial definida y uno de los casos contaminó el pozo de agua familiar con la aparición de casos secundarios. En la Región Central, los casos son atribuidos a fuente común.

Por todo lo anterior se destaca el rol que están jugando los portadores asintomáticos, la contaminación alimentaria y la progresiva contaminación de cuerpos de agua que hacen prever una situación sanitaria grave, con consecuencias desastrosas en lo económico y social.

3. LAS PROYECCIONES DEL PROBLEMA.

A pesar de los esfuerzos realizados por el Gobierno para proporcionar a la población servicios de salud satisfactorios, aún persisten problemas de salud que afectan a grandes sectores de la población. Esta situación es resultado de varios factores, entre ellos:

a) La elevada densidad poblacional afecta a una adecuada prestación de servicios, situación que se complica debido a que se tienen grandes conjuntos poblacionales de desplazados por la actual situación de guerra y las movilizaciones de población provocadas por el terremoto de 1986.

Las condiciones que enfrenta la población salvadoreña en general, no favorecen el buen estado de salud. Existen factores relacionados con el hacinamiento, las deficiencias de alojamiento, la escasez de agua potable, la deficiente higiene, inadecuada nutrición y la exposición a enfermedades hidroambientales.

La familia desplazada promedio está formada por seis miembros, tres adultos y tres niños. Correspondiendo a un 25 % las familias que solo tienen a la madre como jefe del hogar, situación que incrementa el riesgo de difusión del Vibrio cholerae.

Aunque es imposible estimar con precisión las consecuencias de morbilidad y mortalidad causada por alimentos contaminados, debido a la carencia de un sistema específico de vigilancia; tenemos, por un lado, que el permanente desplazamiento de las personas, significa un mayor consumo de alimentos fuera del hogar, y por el otro el transporte individual y colectivo de los comestibles en condiciones inapropiadas incrementa el riesgo de transmisión.

La preparación y consumo de productos alimenticios en puntos o locales que no reúnen las condiciones mínimas de higiene, con la presencia de un alto número de manipuladores de alimentos sin control sanitario permite una mayor difusión del agente. Existen grupos poblacionales que buscan su alimentación en desperdicios de mercados, así como en los basureros.

b) En El Salvador existen alrededor de 10 cuencas hidrográficas con 360 ríos de variada magnitud, en su mayoría cortos y torrentosos, de caudal generalmente inferior a 1 m³. por segundo, siendo algunos de ellos estacionales. La cuenca del Río Lempa es compartida con Guatemala y Honduras y la del Río Goascorán con Honduras. Las aguas superficiales y subterráneas están expuestas a contaminación en alto grado debido:

- Las aguas negras domésticas y desechos industriales son descargados directamente a los ríos y otros cuerpos de agua, sin tratamiento previo. Gran parte de estas aguas son utilizadas para regadíos de verduras y hortalizas.
- Descarga directa, sin tratamiento, de desechos de plantas procesadoras de productos agrícolas, tales como café, caña de azúcar, henequén y otros.
- Desechos sólidos de las ciudades y pueblos, depositados libremente en lugares inconvenientes y que luego son arrastrados por vientos y lluvias hasta los cuerpos de agua más cercanos.

Esta situación ambiental reúne los requisitos para una difusión rápida del V. cholerae en cuerpos de agua, contaminación de fuentes de agua para beber y de aguas marinas.

c) El comportamiento de la enfermedad diarreica aguda en El Salvador (en niños menores de 5 años) semanalmente registra alrededor de 3000 casos semanales. En los registros se observa una declinación en las primeras semanas del mes de abril (Ver anexo) que se atribuye a los efectos de las intensas actividades educacionales. No obstante, a partir de ése mes los registros se ubican en la zona epidémica, lo cual, observando la curva del Instituto Salvadoreño de Seguridad Social (ISSS), se debe además del incremento de la vigilancia, a una mayor notificación de casos en adultos. Por otro lado, en las curvas por región, se observa que la Región Paracentral se encuentra en epidemia, y está generando casos de cólera, mientras que la Región Oriental que también se encuentra en epidemia, no ha notificado casos de cólera hasta el momento.

Con todo, en estas gráficas se muestra la alta contaminación ya existente a la cual contribuyen los hábitos individuales, familiares y comunitarios que otorgan a las enfermedades de transmisión fecal-oral, una dinámica acelerada y de consecuencias graves.

De acuerdo con los factores mencionados, las proyecciones del cólera en El Salvador serían:

- Tasa de ataque:

Para estimar el número de casos que pueden presentarse en El Salvador, se utilizan tasas que variarían en el tiempo, así:

- En los dos próximos meses a partir de la fecha, 25 por mil hbts.
- Entre el tercero al sexto mes, 5 por mil hbts.
- Del séptimo al duodécimo mes, 3 por mil hbts.

Aplicando estas tasas de ataque, se estima que ocurran 181.500 casos de cólera durante el primer año del brote en El Salvador.

Posterior al primer año, se estima que la tasa de ataque bajara al nivel de 1 a 2 por mil habitantes

- Casos según gravedad:

	CASOS SIN DESHIDRATACION	CASOS LEVES Y MODERADOS	CASOS GRAVES	TOTAL CASOS
1ro y 2do mes:	110.000	20.625	6.875	137.500
3ro al 6to mes:	22.000	4.125	1.375	27.500
7 al 12mo mes:	13.200	2.475	825	16.500
T o t a l	145.200	27.225	9.075	181.500

- Casos según grupo etáreo:

De acuerdo con la experiencia de los países, la tasa de ataque en niños menores de 10 años es baja en el inicio del brote y luego cuando la epidemia se instala aquella tasa se va incrementando. Así nuestras estimaciones se realizan en base a 6 % en los primeros dos meses, 10 % entre el 3ro y 6to mes y 20 % para los posteriores meses.

	Casos en < 10 años	Casos en > 10 años	Total Casos
1ro y 2do mes:	8.250	129.250	137.500
3ro al 6to mes:	2.750	24.750	27.500
7 al 12mo mes:	3.300	13.200	16.500
T o t a l	14.300	167.200	181.500

- Hospitalizaciones:

Estimamos que el total de los casos graves requerirán hospitalización es decir los 9.075 casos, además consideramos que debido a la brecha existente entre la oferta y la demanda de servicios de salud, un 25 % de los casos que sean clasificados como leves y moderados pasaran a la clasificación de graves. Por tanto estimamos que tendremos un total de:

$$9.075 + (27.225 \times 25 \%) = 15.881 \text{ hospitalizados}$$

De los cuales necesitarán hospitalización durante los dos primeros meses:

$$6.875 + (20.625 \times 25 \%) = 12.031 \text{ casos.}$$

Si consideramos un promedio de estancia de un caso de cólera en 3 días y que el intervalo de sustitución es de un día (para limpieza y desinfección de la cama). Un enfermo de cólera utilizará una cama durante 4 días. Esto significa que en los dos primeros meses el rendimiento de una cama hospitalaria es de 15 pacientes con cólera.

Por lo tanto, será necesario habilitar:

$12.031 / 15 = 802$ camas hospitalarias.

4. OBJETIVOS.

- Reducir el riesgo de diseminación del cólera en El Salvador.
- Reducir la presentación de casos graves y complicados, así como la mortalidad por cólera.
- Reducir el impacto económico y social del cólera en El Salvador.

5. LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS.

El logro de los objetivos planteados tiene como base el accionar estratégico en los siguientes componentes:

a) Preventivo promocionales:

Promoviendo medidas higiénicas apropiadas para la prevención de las enfermedades diarreicas en su conjunto, teniendo en cuenta que un brote de cólera puede ser rápidamente controlado cuando la población comprende el problema y sabe como ayudar a resolverlo.

El desarrollo de las actividades educativas y promocionales está a cargo de la Unidad de Educación para la Salud del MSPAS, estructura que tiene a su cargo un plan de medios en actual ejecución.

b) Vigilancia e Investigación epidemiológica:

Todo diagnóstico de "caso probable" obliga al equipo de salud a la realización inmediata de la investigación epidemiológica de campo, obteniendo una hipótesis epidemiológica preliminar del caso y el riesgo en la comunidad que se confirma o descarta por estudios complementarios.

La Unidad de epidemiología y los servicios de salud son los responsables de ejecutar las actividades que conlleva la implementación de esta estrategia.

También se realizan investigaciones clínico-laboratoriales y del medio ambiente, conforme lo establece el manual de investigación de brotes.

c) La Atención y manejo de casos:

Con el fin de preparar a los establecimientos de salud en el manejo de casos y de esta manera disminuir la letalidad.

d) Acciones conjuntas interpaís a nivel de poblaciones fronterizas:

Debido a que el control del cólera no puede darse con acciones unilaterales sino de conjunto, ofreciendo alternativas coordinadas que sirvan para contener la diseminación de la enfermedad y a su vez prestar atención de salud integral a las poblaciones ubicadas en las áreas fronterizas, se ha propuesto un plan definido de acción interpaíses frente al cólera.

e) Saneamiento ambiental básico:

Que comprende el desarrollo de los siguientes conjuntos programáticos:

- * Provisión de agua segura, en acción coordinada con ANDA, PLANSABAR, MUNICIPALIDADES y distribuidores privados.
- * Capacitación y control de vendedores ambulantes y manipuladores de alimentos, coordinando acciones con las Municipalidades, Organizaciones de Proveedores y vendedores de alimentos, empresa privada.
- * Limpieza de mercados y ventas públicas de alimentos.
- * Vigilancia y control de cuerpos de agua frente a la contaminación con V. cholerae.

En base a los componentes del PLAN NACIONAL, se presentan a continuación perfiles de proyectos que el país considera prioritarios para complementar los esfuerzos hasta ahora realizados y permitir un adecuado control de la enfermedad.

**PLAN NACIONAL DE INTERVENCION EPIDEMIOLOGICA
FRENTE AL COLERA
PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS PARA EL
CONTROL DEL COLERA EN EL SALVADOR**

COSTO DE LOS PROYECTOS EN MILES DE US DOLARES

Area Prioritaria: Saneamiento Ambiental	Aporte Nacional	Aporte Externo
- Vigilancia y control de cuerpos de agua y fuentes de agua para consumo humano	385.0	505.0
- Saneamiento local contra el cólera en la cuenca del Lago de Coatepeque	43.7	57.1
- Control Sanitario de Excretas	2,000.0	1,629.4
- Control Sanitario de alimentos que se venden en la vía pública	500.0	2,000.0
Area Prioritaria: Vigilancia Epidemiológica		
- Apoyo a las actividades de intervención epidemiológica de enfermedades gastrointestinales con énfasis en cólera	204.5	281.8
Area Prioritaria: Educación para la Salud		
- Prevención del cólera a través de la educación para la salud en áreas rurales	450.6	572.2
Area Prioritaria: Recursos Humanos		
- Capacitación en apoyo del plan de intervención frente al cólera en El Salvador	1,650.0	500.0
Area Prioritaria: Laboratorio		
- Organización e implementación de la Red Nacional de Laboratorios de Enterobacterias	360.0	290.0

7.5.4 GUATEMALA

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y A.S.
UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION DE LA SALUD
OFICINA SANITARIA PANAMERICANA**

**PLAN DE PREVENCION Y CONTROL PARA
LA EPIDEMIA DEL COLERA
PROYECTOS PRIORITARIOS**

**REPUBLICA DE GUATEMALA C.A.
OCTUBRE 1991**

2. INTRODUCCION

El presente documento es complemento del Plan de Prevención y Control para la epidemia del cólera que afectó al país desde el mes de julio del corriente, por consiguiente está fundamentado en el mismo y comprende las acciones encaminadas para conseguir de las Organizaciones Internacionales el apoyo financiero que permita hacer frente a corto y mediano plazo al mismo.

El conjunto de proyectos que se presentan en este documento es producto del esfuerzo de personal del Ministerio de Salud Pública y A. S., para mejorar las condiciones de Saneamiento Básico de la población, a través de obras de infraestructura, capacitación, educación y vigilancia.

Especial mención merece el interés que la Oficina Sanitaria Panamericana ha mostrado para contribuir a la resolución de los grandes problemas de salud que afronta el pueblo de Guatemala.

GUATEMALA Y SU UBICACION EN EL MUNDO

3. DESCRIPCION GENERAL DE GUATEMALA

3.1 Ubicación Geográfica.

La República de Guatemala, con una extensión superficial aproximada de 131,8000 Kms.² y unos nueve millones de habitantes para el año mil novecientos ochenta y nueve, está localizada casi en el Centro Geográfico de América. Entre los paralelos 13°44' a 18°30' Latitud de Norte y Meridianos 87°30' a 92°13' al Oeste de Greenwich. La más septentrional de las Repúblicas de América Central, limita al Oeste y al Norte con México, al Este con el Océano Atlántico, Honduras y el Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico.

La diversidad de formas de la tierra o configuración de la superficie que se encuentra en Guatemala se debe primordialmente a su complejo proceso geológico, así como a su localización dentro de una de las regiones del planeta que experimentan continua actividad sísmica.

El territorio puede dividirse en cuatro zonas geográficas:

- La Costa Sur del Pacífico, que es una planicie costera relativamente angosta, localizada paralelamente al litoral.

El altiplano Occidental, que comprende un sistema montañoso y volcánico, orientado de Este a Oeste.

- El Noreste o Zona Atlántica

- El Norte en donde se encuentra una parte montañosa y otra plana.

3.2 SITUACION GENERAL DEL PAIS

Guatemala se encuentra entre los países latinoamericanos con los niveles más bajos de bienestar social y una escasa satisfacción de las necesidades básicas de su población. El perfil social se ha deteriorado en los últimos años debido a la crisis económica que ha afectado al país, erosionando el poder adquisitivo y la calidad de vida de los guatemaltecos.

La pobreza se define como la situación de un individuo, familia o comunidad que no pueden satisfacer el conjunto de necesidades básicas para el sustento de una vida digna, ni participar plenamente en la vida social. La pobreza tiene su origen en la subproductividad del trabajo, la subvaloración de la fuerza de trabajo, la baja cobertura de los servicios del estado, la escasa participación y el subconsumo.

Para delimitar la pobreza, se ha definido un conjunto de necesidades básicas y, para cada una, se han especificado características mínimas de sus satisfactores, normas por debajo de las cuales se presenta una situación de insatisfacción.

En Guatemala, la pobreza se ha incrementado en los últimos años. Mientras que en 1980 el 63% de la población vivía en condiciones de pobreza, en 1989 esta proporción alcanzó, según cifras actualizadas del INE, el 77%. Por su parte, la pobreza extrema se elevó de 32% a 55% en el mismo período, con un índice mayor en las áreas rurales del país, particularmente la región noroccidente (Quiché y Huehuetenango) y la región norte (Baja y Alta Verapaz), y Jalapa. En estas regiones los altos índices de pobreza coinciden con grandes concentraciones de población indígena, o excesivo fraccionamiento de la tierra.

La pobreza extrema afectaba en 1987 al 94.4% de la población desocupada y al 66.8% de los que declararon tener ocupación. De estos últimos, el índice más alto correspondía a los trabajadores de la rama agropecuaria, en donde el 82.7% se encontraba en situación de Pobreza extrema. Dado el peso de la agricultura dentro de la PEA, este porcentaje refleja las dificultades que presenta la población de este segmento

para reproducir la fuerza de trabajo familiar, en virtud de los obstáculos que confronta para realizar el trabajo productivo, obstáculos que se identifican con problemas de salud, educación, vivienda, saneamiento ambiental y de ingresos.

Aunque estos índices de recuento de la pobreza son una medida útil para ilustrar la problemática, no determinan la magnitud en que tendría que aumentar el ingreso de los segmentos pobres de la población, para que superen el umbral de pobreza. Además, esta medida tampoco es adecuada para captar todas las dimensiones del bienestar social. Por lo tanto, es necesario que se complemente la medición de la pobreza basada en el consumo, con otros indicadores, para nutrición, la esperanza de vida, la mortalidad en la niñez (niños menores de cinco años) y la cobertura escolar.

Con respecto a dichos indicadores se reportan para Guatemala las cifras preocupantes, especialmente si se relacionan con la situación en otros países de la misma región o del mismo grupo de ingreso.

La tasa de mortalidad se eleva en 8.9 por 1000 habitantes, y la tasa de mortalidad infantil promedia 66 por 1000 (con más de 100 por 1000 en algunas áreas rurales). Las causas principales de la mortalidad infantil son las infecciones respiratorias, la enfermedad diarreica y la desnutrición. No obstante los esfuerzos para ampliar la cobertura de inmunización de los últimos años, el país todavía no ha alcanzado el nivel epidemiológico deseado.

A este cuadro debemos agregar los efectos de una ingesta insuficiente de alimentos que en 1987, era responsable de altos índices de desnutrición. En general, la dieta se caracteriza por una deficiencia protéico-energética, hipoavitaminosis "A" y deficiencias de hierro y yodo. Sólo en la cohorte de niños de 12-36 meses, dos terceras partes de la misma padecía de desnutrición en algún grado. Más de la mitad de los niños rurales pobres es afectado por un crecimiento retardado debido a una insuficiente ingesta diaria.

Las malas condiciones de la vivienda y el bajo acceso a servicios sanitarios también son responsables de la alta prevalencia de enfermedades. En 1988, sólo el 60% de la población guatemalteca disponía de agua potable; el 43% de las familias no contaba con instalación para la eliminación

de excretas y de aguas servidas. Los indicadores para las áreas rurales se encuentran significativamente por debajo del promedio nacional.

A lo anterior debe agregarse una situación crítica en el sector educacional. Sólo el 60% de los niños en edad escolar asisten a la escuela en el nivel primario, y más de la mitad tienen que repetir el primer grado. El nivel de analfabetismo se mantiene alrededor del 50%. La proporción es más alta entre la población rural y femenina de 15 años y más, alcanzando el 77% y 64% respectivamente del total.

3.3 SITUACION GENERAL DE SALUD

En forma similar a los problemas relacionados con educación, el sector salud ofrece servicios insuficientes ante una demanda creciente. En el año 1989 se encontraban los siguientes problemas: sólo un 60% de la población tenía agua potable, porcentaje que disminuía a un 41% en el área rural; el 43% de las familias no cuentan con servicios para eliminación de excretas y aguas servidas, agudizándose el problema a un 52% en el área rural. En relación a los desechos sólidos, Guatemala no escapa el modelo latinoamericano en donde la problemática se centraliza en las áreas urbanas, y en donde se recolecta el 70% de los desechos sólidos, de los cuales el 20% se dispone en rellenos sanitarios, y la recuperación y reciclaje no pasan del 8%.

En el año 1989 el tipo de vivienda estaba conformado por un 76% de casas, 15.8% de cobachas, 5.0% de ranchos y un 2% de otro sistema habitacional. De éstas sólo el 30% disponía de conexión domiciliar de agua potable, 30% de servicios sanitarios y 49.9% de luz eléctrica.

A los problemas de saneamiento y habitacional se han venido a sumar los efectos de la disminución del ingreso real y de una ingesta alimentaria deficitaria para configurar el grave panorama actual. Así, los avances en cuanto a mejoramiento de los indicadores de salud más significativos que se conocieron entre los años 1965 y 1985, no se pudieron mantener. Agudizado por la creciente desnutrición, especialmente los indicadores de mortalidad infantil no mejoraron significativamente. La morbilidad en el grupo de 0-5 años de edad se correlaciona con las causas de mortalidad, encontrándose entre las principales, en 1989, las infecciones respiratorias, las enfermedades diarreicas y la desnutrición.

En el caso de las enfermedades inmuno-prevenibles se conoció un aumento considerable debido a los niveles bajos de saneamiento ambiental y las deficiencias en la educación sanitaria. Además, Guatemala ofrece condiciones favorables para la trasmisión de enfermedades por vectores dada la multiplicidad de agua estancada que existe. La malaria tiene una extensión territorial del 74 % y junto con la fiebre amarilla, el dengue y la oncocercosis son causas importantes de morbilidad guatemalteca.

El sector salud está integrado básicamente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, -MSPAS-, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, -I.G.S.S.- y por entidades privadas.

El I.G.S.S. proporciona servicios a la población trabajadora y beneficiaria afiliada que representa el 28 % de la PEA mediante sus programas de Accidentes; Enfermedad común; Maternidad, Invalidez, Vejez y Sobrevivencia (I.V.S.). Los programas de accidentes e I.V.S. tienen una territorialidad nacional, enfermedad común y maternidad cubren solo 11 departamentos. Los principales programas de salud que ofrece el I.G.S.S. son financiados por un sistema de cotización tripartita obligatoria (trabajadores, patronos y Estado). El I.G.S.S. cuenta con 23 hospitales, 32 consultorios, 18 unidades médicas de primeros auxilios (recursos propios) así como 9 salas de encamamiento contratadas en los diferentes hospitales pertenecientes al Ministerio de Salud, en donde se prestan los servicios para los programas de accidentes, maternidad y enfermedad común.

El MSPAS es uno de los ministerios con mayor número de empleados: aproximadamente 22 mil servidores públicos. Los servicios están organizados en áreas de salud y cada uno corresponde a uno de los departamentos del país. Sin embargo, el sistema de referencia de pacientes que teóricamente empieza en el primer nivel de atención, (puestos de salud), atendidos por un auxiliar de enfermería y termina en el tercer nivel en hospitales de máxima complejidad, funciona en forma adecuada por falta de coordinación, ausencia de un sistema de referencia y contra referencia institucionalizado que no permite una organización funcional. El esquema de servicio

comprende, actualmente, 785 puestos de salud, ubicados en cabeceras municipales, aldeas y/o caseríos, y de los cuales cerca de un 28% presentan problemas de funcionamiento por falta de equipo mínimo indispensable, lo que incide en la prestación adecuado del servicio en el primer nivel de atención; 188 centros de salud tipo "B", (que se diferencian de los de tipo "A" por no tener encamamiento), y 32 tipo "A", de los que se estima que el 37% sufren deterioro y el 67% no cuenta con el equipo necesario.

De los 35 centros hospitalarios (departamentales, regionales, de especialidad y alta referencia) que constituyen el tercer nivel, se estima que sus instalaciones están deterioradas en un 70%, debiéndose mencionar que muchos de ellos ya llegaron a su vida útil; los equipos básicos como calderas, lavandería, plantas eléctricas, ascensores y otros, están deteriorados en un 45%, y los equipos de apoyo técnico como radiología, laboratorio, banco de sangre, de esterilización de apoyo médico y otros están en malas condiciones en un 60%; todo lo anterior es una realidad a pesar de los esfuerzos económicos que últimamente se han hecho en nuevas instalaciones y adquisición de equipo.

En el marco de estos problemas se sitúan las limitaciones de cobertura: el MSPAS atiende al 25% de la población, el I.G.S.S. al 15% y el sector privado a un 14%. Gran parte de los no atendidos por el sistema de salud vive en regiones con acceso difícil o los puestos no son atendidos regularmente por el Ministerio de Salud. Sin embargo la propia comunidad realiza acciones propias de salud. La cobertura insuficiente en el sector de salud se debe principalmente a una deficiencia de los servicios de salud preventiva y básica en regiones rurales de escasa penetración, a lo que se debe agregar la ausencia de pertinencia entre la entidad sociocultural y la prestación de los servicios que ofrece el sistema nacional, así como a la falta de una institucionalización del sector salud como ente coordinador.

Las actividades del sector privado representan un aporte importante. Aparte de las clínicas y hospitales privados que brin-

an sus servicios a una población con recursos económicos suficientes, aproximadamente 350 ;organizaciones no gubernamentales fomentan programas de salud,especialmente en centros urbanos de fácil acceso, y entre las cuales no existe una adecuada coordinación.

El sector salud tampoco escapa al modelo de concentración que afecta a todos los demás sectores; aunque solo el 20 % de la población guatemalteca vive en la capital, el 45.5 % de las camas se encuentran en el área metropolitana, así como el 80 % de los médicos del I.G.S.S. por lo que el indicador cama-habitante, médico-habitante no es aplicable.

Las asignaciones financieras del sector público en los años 1980-1989, no fueron suficientes y alcanzaron en promedio 1,3 % del PIB, asignación que está por debajo de las que se asignan en otros países de América Latina con ingresos similares.

Las graves dificultades en el área de prestaciones de servicios adecuados no se debe exclusivamente a los bajos niveles de recursos que fueron proporcionados durante los últimos años, sino también a la utilización inadecuada y a una falta de transparencia en la ejecución presupuestaria.

En síntesis, los problemas de atención de salud pueden resumirse en excesiva burocratización, duplicidad de esfuerzos, desperdicios de recursos y mala administración. El área de prevención ha sido descuidada en favor de los servicios curativos que consumen un porcentaje mayor de los recursos. A los servicios orientados a la atención preventiva se asignan aproximadamente en los últimos años alrededor del 13 % de los gastos sectoriales.

La magnitud de la crisis es tal, que para responder a las necesidades de una apremiante coyuntura deben resolverse tres problemas simultáneamente: El primero está estrechamente ligado

con la agudización de los problemas económicos del país y requiere la inclusión de acciones de salud dentro de un Plan de Emergencia para proteger a la población más vulnerable mediante programas alimentarios directos a las mujeres embarazadas y lactantes y a los niños menores de cinco años en situación de riesgo establecido

El segundo problema guarda estrecha relación con la urgencia de ser eficiente en la prestación de los servicios en salud y el tercero se refiere a la mejor dotación con los recursos necesarios para alcanzar las objetivos a mediano plazo.

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN DEL COLERA MORBUS
EN LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

6.1. ANTECEDENTES:

En Guatemala, existe información acerca de dos epidemias de cólera, una en 1837 y otra en 1857, que respectivamente formaron parte de las segunda y tercera pandemias, ambas epidemias, a pesar de las medidas tomadas (cordón sanitario y cuarentena) dejaron saldo de más de 10,000 muertos, entre quienes cabe mencionar a la esposa del General Rafael Carrera quien era entonces Presidente de la República. A pesar del saldo en muertes que dejaron las epidemias es afortunado el hecho de haberlas erradicado en menos de un año.

6.2 DESCRIPCIÓN DE LA EPIDEMIA:

La segunda pandemia de cólera causada por la variante del vibrio cholerae, el tor, comenzó en 1961 procedente de un foco endémico en Indonesia y se propagó por la mayoría de los sectores del Sureste, Sur y Centro de Asia, al Oriente Medio, la mayor parte de África y ciertos lugares de Europa. Por primera vez en este siglo, el Hemisferio Occidental se ve afectado por una de las epidemias más grandes que ha conocido el mundo, como parte de la actual pandemia iniciada hace 30 años.

El 7 de febrero del año en curso la representación de OPS/DMS comunicó a las autoridades de salud de Guatemala, la existencia de epidemia de cólera en Perú, misma que se inició a finales de enero de 1991 y según las últimas cifras conocidas oficialmente, habría causado 223,564 casos, 86,954 hospitalizaciones y 2163 defunciones, habiéndose extendido a Ecuador, Colombia, Chile, Brasil, y más recientemente Estados Unidos de Norte América, México, El Salvador y Guatemala.

Las deficientes condiciones sanitarias existentes en las áreas marginales de las ciudades y poblaciones rurales de América Latina, constituyen terreno propicio para la introducción de la enfermedad.

El rápido incremento de viajes y el comercio internacional, el deterioro del saneamiento ambiental, la pobreza e ignorancia de nuestras poblaciones, se agragan a los factores que propician la propagación del cólera. La elevada incidencia de infecciones entéricas en los países de la región, es un indicador que revela con elocuencia la facilidad con que esta enfermedad pueda introducirse.

La escasa protección conferida por las vacunas disponibles, así como la elevada frecuencia de formas sub-clínicas, formas leves y portadores asintomáticos, hace imposible impedir que el cólera morbus se introduzca en nuestros países.

El primer caso de cólera fue confirmado en Guatemala el 23 de Julio del corriente por el Ministro de Salud Pública y Asistencia Social, reportado por médicos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El primer caso positivo se originó en el Tumbador municipio del departamento de San Marcos, fronterizo con la República de México y desde entonces, hasta el fin de la octava semana de epidemia se habían confirmado 240 casos y el número de sospechosos se elevaba a 840 y se había extendido por el litoral del pacífico hasta el departamento de Escuintla y la ciudad capital con tres casos confirmados.

El 20 de agosto del corriente se ordenó a la Dirección General de Servicios de Salud y sus dependencias, organizar un operativo para proteger la zona fronteriza del país con la República del Salvador, en virtud de haberse reportado casos confirmados en ese país.

El comportamiento de la epidemia en Guatemala ha sido con una tasa de ataque del 1% y unicamente se ha confirmado una defunción, lo que traduce el trabajo exitoso de los niveles operativos, de las autoridades del Ministerio de Salud y la oportuna cooperación técnica y financiera de los organismos internacionales y países amigos.

A pesar de lo anterior, concientes de la grave situación general del país, el que atravisa por la peor crisis económica de su historia la que se describe en capítulos anteriores de este documento, se prevee un incremento de casos al llegar a la 20 semana, dados los antecedentes que se tienen de Perú y otros países de América Latina que ha sido víctimas de la epidemia, en donde la tasa de ataque ha sido del 3% y la de letalidad del 1% .

SITUACION ESPERADA

Criterios de Selección

Poblacionales

Población nacional estimada: 9 millones

Tasa de ataque 3×100

Población susceptible: 100% de población nacional

Población de alto riesgo: población de pobreza extrema (63%)

Estimación porcentual de los grupos de población susceptible

Población de 2-12 meses: 3.26% de la pob. total susceptible

Población de 1-4 años: 14.36% de la pob. total susceptible

Población de 5-8 años: 12.59% de la pob. total susceptible

Población de 9-14 años: 22.54% de la pob. total susceptible

Población adultos y mujeres no embarazadas: 45.51% "

Población mujeres embarazadas: 5% pob. total susceptible.

Geográficos

Áreas geográficas y ecológicas que permiten la persistencia y multiplicación del agente causal:

- Áreas costeras con inadecuados servicios básicos de saneamiento;
- Sitios destinados a la pesca;
- Playas poco profundas;
- Manglares, esteros y lugares localizados en márgenes de ríos.
- Incidencia de fiebre tifoidea y otras enfermedades entéricas;
- Sitios con inadecuados suministros de agua y disposición de excretas;
- Aeropuertos, puertos marítimos, puestos fronterizos, estaciones de ferrocarril y terminales de buses;
- Migraciones internas occidente-costa y vice-versa;
- Rutas de circulación de personas indocumentadas.

Estimación de Casos Probables

Población menor de un año: 2076 (*)

(*) Esta población es tomada en consideración para el cálculo de insumos, de acuerdo a la tasa de mortalidad específica por diarrea, 816.6/100,000 nacidos vivos (1988) haciéndose por si se quisiera incluir para estimar las necesidades de sales de rehidratación oral en este grupo etario.

Población susceptible a enfermar: 270,000

Población de 1-4 años: 38,772

Población de 5-8 años: 33,993

Población 9-14 años: 60,858

Población adulta: 122,877

Pob. de mujeres embarazadas: 13,500

Necesidades de Atención

Población susceptible de hospitalización 25%: 67500

Población de 1-4 años: 9,693

Población de 5-8 años: 8,498

Población de 9-14 años: 15,215

Población adulta: 30,719

Población de mujeres embarazadas: 3,375

Población susceptible de tratamiento ambulatorio 75%: 202,500

Áreas Receptivas de Mayor Riesgo

Hasta el momento se han identificado como áreas de riesgo los departamentos de: Guatemala, Zacapa, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepequez, Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Quiché, Petén e Izabal.

6.4. OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTROL:

6.4.1. OBJETIVO GENERAL:

Controlar la epidemia del cólera en la República de Guatemala en el menor tiempo posible, manteniendo una tasa de ataque inferior al 3% y una tasa de letalidad inferior al 1% de esperados.

6.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Fortalecer y desarrollar la vigilancia epidemiológica en las regiones del país, especialmente en aquellas de mayor riesgo, para favorecer la detección temprana de casos de diarrea deshidratante y sin sangre (coleriforme) en pacientes mayores de 4 años. Apoyando el sistema de vigilancia epidemiológica internacional con datos confiables.
- Controlar la epidemia en el término de 36 semanas tomando las medidas adecuadas y oportunas.
- Fortalecer y desarrollar el sistema de referencia y contra referencia de diagnóstico de laboratorio en las regiones de riesgo y a nivel nacional, para apoyar la vigilancia y tratamiento de casos.
- Establecer una adecuada vigilancia de la calidad del agua destinada para consumo humano en las regiones de riesgo, con el fin de determinar los requerimientos de desinfección (cloración), mejoramiento en las redes de distribución de agua y justificar la inversión en búsqueda y construcción de nuevas fuentes.
- Fortalecer y desarrollar la vigilancia y control de alimentos para prevenir y controlar pronto y adecuadamente los brotes epidémicos disminuyendo la tasa de ataque.
- Informar precisa y oportunamente a la población sobre la naturaleza, prevención y tratamiento de casos de cólera, para controlar la deseminación de la epidemia y disminuir en lo posible la tasa de ataque.

- Fortalecer los servicios médicos y hospitalarios del país, de manera que se encuentren preparados para el tratamiento adecuado de pacientes con el fin de disminuir la tasa de letalidad por cólera.
- Capacitar al personal de los servicios de salud del país, especialmente a los del Ministerio de Salud, Seguro Social y Universidad de San Carlos con el fin de que concienticen a la población del riesgo y consecuencias fatales del cólera morbus, para que aprendan a prevenirlo modificando positivamente su estilo de vida y acudir a los servicios de salud oportunamente para recibir la orientación y tratamiento adecuados.
- Capacitar al personal de los servicios de salud en general de manera que cumplan con las normas y procedimientos para la vigilancia y control del cólera descritas en el manual respectivo.

6.5. DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES:

TITULO DEL PROYECTO: APOYO PARA EL CONTROL DE LA ERIDEMIA DEL COLERA MORBUS EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA C.A.

RESUMEN EJECUTIVO

DESCRIPCION DEL PROBLEMA:

La actual epidemia de cólera morbus que hoy ataca a Guatemala, es consecuencia de la septima pandemia que se ha difundido desde 1961 afectando a más de 100 países. En Guatemala, se carece de experiencia en el tratamiento y control del cólera morbus ya que la última epidemia que se registra tubo lugar en 1857 durante la tercera pandemia por lo tanto lo ocurrido hasta hoy es nuevo para la población y el personal de los servicios de salud. La experiencia demostró que era imposible impedir que el cólera entrará el país habiendose confirmado por el Ministro de Salud Pública el primer caso el 27 de agosto del corriente y de ahí para la octava semana de epidemia se han registrado 240 casos confirmado con laboratorio y se han reportado al rededor de 840 casos sospechosos.

Aunque el trabajo del personal de salud desde la alta Dirección, Hospitales, Centros y Puestos de Salud se ha visto apoyado por los medio masivos de comunicación, clubes de servicio, organizaciones no gubernamentales y la población en general, la extención de la epidemia no se ha podido evitar habiendose reportado casos desde la frontera con México en los poblados cercanos al litoral del pacifico hasta la ciudad capital. Se han organizado bastos operativos que han permitido en control relativo de la epidemia, manteniendo una tasa de ataque inferior al 3% y una letalidad muy por debajo del 1% esperado.

Sin embargo a lo anterior el personal de salud y sus autoridades están concientes de las precaria condiciones económicas y sociales en que se encuentra la población donde el 83% son pobres y de ellos el 63% se hallan en extrema pobreza, condición ésta que no permite que gocen de condiciones adecuadas de educación, salud y vivienda.

Las primeras causas de muerte son: Síndrome Diarréico Agudo (14.41 por 10,000 hab); Infecciones Respiratoria Agudas (11.22 por 10,000 hab); Desnutrición (5.22 por 10,000 hab); y los trastornos de electrolíticos y del equilibrio ácido básico (2.33 por 10,000 hab) y como consecuencia de todo ello se agrega una morbilidad general de (7.5 por 10,000 hab), una mortalidad materna de (0.96 por 1000 nacidos vivos) y una mortalidad infantil de (51.3 por 1000 nacidos vivos); según los datos estadísticos más optimistas, ya que la mala calidad de las estadísticas debido a problemas en la recolección, procesamiento y análisis de datos varía, según las fuentes hasta considerar, según SEGEPLAN un 60 por 1000 nacidos vivos a nivel nacional y hasta 100 por 1000 nacidos vivos en las regiones más pobres de raza indígena.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El presente proyecto ha sido diseñado para apoyar las acciones de control de la epidemia de cólera en la República de Guatemala a corto y mediano plazo, por lo tanto trata de consolidar acciones contingenciales desarrolladas con motivo de la epidemia y desarrollar otra que fortalezcan la infraestructura de los servicios de salud física y técnicamente en las áreas de vigilancia epidemiológica de diarreas con énfasis en el cólera, manejo médico de casos, saneamiento del medio y control de alimentos. Pone a demás especial énfasis en ampliar coberturas en las áreas expuesta a mayor riesgo con el fin de contener la gravedad del ataque y disminuir el tiempo de duración de la epidemia.

OBEJTIVOS DEL PROYECTO:

- Fortalecer y desarrollar el sistema de vigilancia regional.
- Apoyar en forma eficiente la cooperación técnica y financiera internacional.
- Capacitar al personal de salud responsable del diagnóstico tratamiento, vigilancia y control del cólera.
- Ampliar las coberturas de saneamiento básico en las poblaciones a riesgo.
- Mejorar la calidad del agua destinada para consumo humano
- Ampliar la cobertura de agua potable en las poblaciones de riesgo.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS:

- Al término de 36 semanas, la epidemia de cólera en la República de Guatemala se halle controlada.
- Que la tasa de ataque no supere el 3% esperado.
- Que la tasa de letalidad no supere el 1% esperado.
- Que al término de 2 años el sistema de vigilancia epidemiológico regional se encuentre desarrollado.
- Al final de las 36 semanas de epidemia todo el personal de los servicios de salud se encuentre adecuadamente capacitado para dar seguimiento a los casos de cólera que resulten.
- Al término de 2 años los índices de morbimortalidad por diarrea haya disminuido.
- Al término de 2 años, la concientización de la población en cuanto a factores de riesgo a enfermar por diarreas permita el adecuado cuidado de su salud.
- Al término de 36 semanas la calidad de agua para consumo humano haya mejorado en el 80% .
- Al término de 2 años el mejoramiento de saneamiento básico principalmente en las zonas de riesgo se traduzca en la disminución de morbimortalidad por diarreas y control de la epidemia de cólera.
- Al término de 5 años la cobertura de la población del país con agua potable alcance el 80% en el área urbana y el 60% en el área rural.

7. ORGANIZACION Y ESTRUCTURA:

El sector salud para hacer frente a la epidemia se ha organizado a través de una Comisión Nacional del Cólera, la cual agrupa a todas las Instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales que hacen acciones de salud, bajo la coordinación del Ministerio de Salud Pública y A. S. a través de la Dirección General de Servicios de Salud.

La Comisión para el mejor desarrollo de su trabajo se ha conformado en sub-comisiones de: Promoción; Educación, Medicamentos, Vigilancia Epidemiológica, Suministros, Capacitación, Logística y Evaluación, con el objeto de coordinar las acciones Institucionales, de información a los medio de comunicación y con las demás organizaciones del sector salud y del Gobierno en general.

El objeto fundamental de la Comisión es hacer realizable las acciones del plan para la prevención y control del cólera, dando un efectivo apoyo a los niveles operativos locales y a las organizaciones comunitarias para hacer frente al mal que nos ataca, haciendo énfasis fundamentalmente en el valor que el cuidado de la salud tiene para la población.

**8. RECURSOS NACIONALES DE CONTRA PARTE
Y RECURSOS EXTERNOS REQUERIDOS**

(Presupuesto global)

COMPONENTE	MONTO EN MILES US \$		
	NACIONAL	EXTERNO	TOTAL
8.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	<u>962.6</u>	<u>1433.0</u>	<u>2395.6</u>
8.1.1 Fortalecimiento y desarrollo del sistema de Vigilancia Epidemiológica Regional	345.6	518.0	863.6
8.1.2 Fortalecimiento de la Epidemiología en los Sistemas Local de Salud	547.0	825.0	1372.0
8.1.3 Vigilancia y Monitoreo del Vibrio Cólera en el Litoral de Pacífico y cuencas de sus ríos	70.0	90.0	160.0
8.2 DIAGNOSTICO DE LABORATORIO	<u>332.84</u>	<u>1072.28</u>	<u>1405.12</u>
8.2.1 Desarrollo de Laboratorios Regionales para el control de la calidad de los alimentos	<u>232.84</u>	982.28	1125.12
8.2.2 Implantación de Laboratorios para la vigilancia de la calidad del agua	100.00	180.00	280.00
8.3 AGUA Y SANEAMIENTO	<u>587.98</u>	<u>3014.69</u>	<u>3602.67</u>
8.3.1 Fabrica de letrinas para la Región III	1.00	199.88	200.88

COMPONENTE	MONTO EN MILES US *		TOTAL
	NACIONAL	EXTERNO	
8.3.2 Mejoramiento y reconstrucción de acueductos rurales -UNEPAR-	222.40	1334.00	1556.40
8.3.3 Tratamiento de agua para consumo humano	139.50	465.00	604.50
8.3.4 Mejora de pozos artesianos	50.00	150.00	200.00
8.3.5 Saneamiento en áreas precarias urbanas de la ciudad capital	110.00	710.00	820.00
8.3.6 Letrinización en comunidades rurales de la Región VI	65.00	155.80	220.80
8.4 PROTECCION DE ALIMENTOS	<u>1065.00</u>	<u>933.44</u>	<u>1998.44</u>
8.4.1 Inspección de alimentos	1065.00	933.44	1998.44
8.5 CAPACITACION	<u>422.60</u>	<u>748.82</u>	<u>1171.42</u>
8.5.1 Educación e higiene en el manejo de alimentos	422.60	748.82	1171.42
8.5.2 Capacitación a manipuladores de alimentos del Rancho, Guastatoya.	6.00	19.00	25.00
8.6 EVALUACION	<u>15.00</u>	<u>20.00</u>	<u>35.00</u>
8.6.1 Evaluación de proceso de la epidemia del cólera en los servicios de salud	15.00	20.00	35.00

RESUMEN

COMPONENTE	MONTO EN MILES US \$		TOTAL
	NACIONAL	EXTERNO	
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	962.60	1443.00	2405.60
DIAGNOSTICO DE LABORATORIO	232.84	892.28	1125.12
AGUA Y SANEAMIENTO	587.98	3014.69	3602.67
PROTECCION DE ALIMENTOS	865.00	933.44	1998.44
CAPACITACION	428.60	767.83	1196.43
EVALUACION	15.00	20.00	35.00
T O T A L	3292.02	7071.24	10363.26

7.5.5 HONDURAS

**REPUBLICA DE HONDURAS
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA**

**PLAN DE PRIORIDADES DE SALUD
EN CENTROAMERICA**

FASE II

**PLAN DE PREVENCION Y
CONTROL DEL COLERA
EN HONDURAS**



**PROYECTOS PRIORITARIOS
FASE DE EMERGENCIA**

OCTUBRE, 1991

INTRODUCCION

Los Ministros de salud de Centroamérica desde el inicio de la epidemia de cólera en el Perú han mantenido una actividad constante de formulación e implementación de planes y programas de Prevención y Control de ésta enfermedad, ante la evidencia epidemiológica que es difícil evitar el ingreso del cólera a un país, aunque si es posible minimizar el impacto y la diseminación. En abril de 1991, en una Reunión extraordinaria de Ministros de Salud (Panamá), se formuló el Plan de Prevención y control del cólera en Centroamérica, que ha recibido el respaldo de diversos foros y la I Conferencia de Madrid, mayo 1991; RESSCA, Guatemala, agosto 1991).

El plan Centroamericano tiene como propósito movilizar recursos nacionales e Internacionales para complementar los esfuerzos de cada país en las actividades de prevención y control del cólera; y mucho más en éste momento en que Guatemala, El Salvador, Panamá y Honduras han registrado casos de la enfermedad, constituyendo un severo riesgo para el desarrollo de la salud en el Istmo, en medio de una crisis económicasocial que afecta mayoritariamente a los sectores con menor grado de desarrollo humano.

En este momento, el Ministerio de Salud de Honduras presenta a la comunidad internacional los perfiles de los proyectos que considera de mayor prioridad para emprender las necesidades del Plan Nacional de Prevención y Control del Cólera, que está siendo ejecutado en todas las regiones Sanitarias del país, con la participación amplia de múltiples actores sociales y comunitarios, comprometidos con la tarea de minimizar el impacto que la epidemia de cólera ha comenzado a producir, tanto en las zonas que sufren la enfermedad; como en la movilización de los servicios de salud y en todos los niveles de atención, incrementando los gastos en un momento de notable escasez financiera. Asimismo, se ha de agudizar las restricciones en el mercado interno al consumo y producción de alimentos que podrían jugar algún rol en la trasmisión, por uso inadecuado. Otras actividades producidas verán afectadas en el futuro cercano (turismo, exportación de productos hidrobiológicos, entre otros) y restricciones no fundamentadas en el conocimiento de la epidemiología del cólera. Se espera que la Comunidad Internacional contribuya a la eliminación de las restricciones, y a su vez brinde apoyo financiero a los proyectos prioritarios que se presentan en ésta cartera.

El gobierno de Honduras está dispuesto a realizar los mayores esfuerzos por asignar recursos extraordinarios para combatir el cólera en esta etapa inicial de la epidemia, y evitar la diseminación en el territorio nacional y otros países. Confiamos en la solidaridad de los Organismos Internacionales, de los países amigos, y todos los que comprenden que los problemas comunes sólo pueden ser superados con acciones conjuntas, con un espíritu de comprensión y de concertación de esfuerzos en beneficio de todos los centroamericanos.

CONDICIONES DE SALUD EN HONDURAS

PERFIL DEL PAIS

1. CONTEXTO GEOGRAFICO

Honduras es un país localizado en el Centro del Istmo Centroamericano, limita con las Repúblicas de Guatemala, El Salvador y Nicaragua; al Norte tiene una extensa costa (650 Kilómetros) sobre el Océano Atlántico o Mar Caribe o de las Antillas y al Sur el Golfo de Fonseca (110 kilómetros) en el Océano Pacífico. Tiene una extensión de 112,088 kilómetros cuadrados. Su superficie es muy abrupta, con excepción de algunos lugares en el centro y en el Este del Departamento de Gracias a Dios. Se estima que el 63% de la superficie del territorio es montañoso, el 37% corresponde a valles relativamente abiertos y terrenos bajos.

Situación Política, Económica y Social:

El proceso de democratización del país se inició en 1980, cuando se interrumpió una serie de gobiernos militares que controlaron el Estado desde 1972. Este proceso ha debido enfrentar importantes factores que condicionaron la dirección del mismo.

La deuda externa y los ajustes estructurales a la economía iniciados por el actual gobierno, pretenden mejorar las condiciones de vida del pueblo hondureño.

Los signos de crisis económica internacional se manifiestan en Honduras a partir de 1981 y se han recrudecido en la última parte de la década. Hubo un brusco descenso de la actividad productiva, aumento de la desocupación, aceleración de la inflación, desequilibrios de la balanza de pagos y de las finanzas públicas, deterioro del ingreso real de una proporción importante de la población, dificultades de abastecimiento interno de insumos importados y disminución de la inversión privada ocasionada por los problemas políticosociales de la región y desórdenes cambiarios y monetarios. Esto se agrava porque la economía de Honduras es vulnerable a las fluctuaciones externas de la demanda y de los precios de sus principales productos de exportación, tales como el banano y el café.

En el período comprendido entre 1976 y 1979, la economía experimentó un crecimiento real alto y sostenido (8,5 y 4,7% anual per cápita), pero entre 1980 y 1985 el PIB creció apenas 0.9% anual, y de 1986 a 1988, 1.1% lo cual, aunado al alto crecimiento demográfico (superior al 3%, ha ocasionado un fuerte deterioro de las condiciones de vida de la población, sobre todo de los grupos de escasos recursos económicos.

Conforme con el estudio de la CEPALC, en 1990, 50% de la población de Honduras percibió el 17% del ingreso nacional, 30% obtuvo el 23.7% y 20% de la población el

53.3%. En el 50% de la población que percibió los ingresos más bajos se encuentran los dos grupos más pobres: un 20% en estado de pobreza extrema y un 10% considerado como "indigente". Suponiendo que se mantuviera la distribución del ingreso de 1980 y se aplicará a las cifras de población y del ingreso nacional bruto de 1986, se observará el deterioro de las condiciones de vida en general y de los grupos de más bajos ingresos en especial. En efecto, en 1986, el grupo de pobreza extrema se había incrementado en 166,000 personas y el estrato de pobres en 245,000, es decir, un 23% más que en 1980.

Una característica estructural de la economía es su limitada capacidad de generar empleo productivo en cantidad suficiente para absorber la creciente oferta de mano de obra, aún en períodos de elevado crecimiento económico. En el período de crisis económica (1980-1985), la situación tendió a agravarse y el desempleo abierto pasó de 8.2% en 1980 a 11.4% en 1987; en este último año el subempleo alcanzó el 32%. De acuerdo con la Encuesta Agrícola Nacional de 1980, 90% de los trabajadores del sector agropecuario son empleados estacionales y se pueden caracterizar como subempleados.

Desde 1982 a 1989 y con el apoyo financiero del Fondo Monetario Internacional y posteriormente con el de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) de los Estados Unidos de América, el Gobierno de Honduras adoptó una política de estabilización sujeta a la no devaluación del lempira y se ha operado un proceso de ajuste distributivo, intentando reducir los desequilibrios externo y fiscal.

A ello se agregó el denominado sistema de "criterios de esencialidad", mediante el cual el Banco Central de Honduras autoriza la obtención de divisas de acuerdo con una lista de prioridades en la que los pagos de financiamiento externo estaban en el primer lugar.

El crecimiento del país ha sido financiado mediante el endeudamiento interno y externo del mediano y largo plazo, el nivel de endeudamiento público que en 1979 ascendía a Lps.2,195.6 millones se cuadruplicó durante los últimos 10 años al alcanzar en 1989 la suma de Lps.8,703.0 millones, correspondiendo 61.0% a la deuda externa (Lps.5,286.1) y 39.0% a endeudamiento interno (Lps.3,416.9). Si bien es cierto que en condiciones normales, la política de endeudamiento señala que los fondos contratados mediante préstamo deben orientarse básicamente a proyectos de inversión pública, en el caso de Honduras, en la última década esto no ha sido posible debido al desequilibrio entre ingresos y gastos corrientes en las cuentas del Gobierno Central que muestra desahorro desde 1991, razón por la cual el Gobierno ha tenido que recurrir a un mayor endeudamiento interno para financiar gastos corrientes y de capital.

A partir de 1990, el actual Gobierno de la República en respuesta a la aguda crisis económica por lo que atraviesa el país, inicia un proceso de ordenamiento estructural de la economía, que entre otros fines persigue la reducción de desequilibrios tales como el déficit fiscal, la balanza de pagos, la inflación y la escasez de divisas. Estas medidas están generando sacrificios económicos para todos los sectores de la población, pero en esencia apunta a una recuperación económica a corto plazo al producir transformaciones de fondo en el aparato productivo.

Probablemente a la implantación del programa de ajuste económico y poder atenuar en parte del impacto que genera en ciertos sectores, se inicia un proceso de medidas de compensación social entre las que destacan: la creación del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) cuyos recursos se destinan fundamentalmente a apoyar los servicios públicos y a generar fuentes de empleo, subsidio al transporte urbano y a la canasta básica, exoneración de impuestos sobre la renta a personas con ingresos anuales menores de Lps. 10,000.00, implantación de un banco de tierras para legalizar la tenencia de tierras en zonas urbano-marginales y la creación de fondos para la madre soltera por cada hijo asistiendo a los centros de educación primaria, el bono materno infantil que está orientado a las mujeres embarazadas, madres lactantes y niños menores de cinco años de los grupos humanos postergados que asisten a los servicios de salud.

Análisis de los Principales Problemas de Salud:

Características Generales de la Mortalidad y de la Morbilidad

Según la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC), la tendencia de la mortalidad general en Honduras es descendente y va de 9.3 defunciones por 1.000 habitantes en 1960 a 3.2 en 1987, el año más reciente con información disponible. Si se comparan los datos de mortalidad registrados con la información obtenida en las Encuestas Demográficas Nacionales de Honduras realizadas en 1972 y en 1983, que permitieron estimar tasas de mortalidad de 14.2 y 9.3 por 1.000 habitantes, respectivamente (Cuadro No. 1), se aprecia que estas cifras son prácticamente el doble de mortalidad general suministrada por la Encuesta Demográfica de 1982 se obtienen 31.176 defunciones, en comparación con las 19,304 registradas por el DGEC.

Algo similar se observa en relación con la mortalidad infantil, que según los datos de la DGEC descendió de 52.0 defunciones por 1.000 nacidos vivos en 1960 a 17.4 en 1983. Sin embargo, los datos proporcionados por las Encuestas Demográficas de 1972 a 1983 (véase el Cuadro 1) revelan cifras que son 3 y 4.5 veces el valor consignado por la DGEC. El análisis de la mortalidad infantil en Honduras, basado en diferentes encuestas realizadas en el país, corrobora la tendencia descendente notificada por la DGEC, pero cifras más altas.

Los datos de mortalidad deben interpretarse con cautela, ya que existen indicios de que el subregistro es importante sobre todo en zonas rurales, donde reside el 60% de la población. Además, en 1987 37.0% de las defunciones se clasificaron en la categoría de signos, síntomas y estados morbosos mal definidos. Las enfermedades hipertensivas isquémicas, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedades cardíacas ocupan el primer lugar (21.8%) dentro de las 10 primeras causas de mortalidad general, siguiéndole las enfermedades infecciosas intestinales (12.2%) y las enfermedades del aparato respiratorio (9.4%) (ver Cuadro No. 5). Se observa en este cuadro que la misma posición ocupa estas enfermedades en 1983 con la diferencia de que los porcentajes eran diferentes, y que la proporción de las mal definidas era mucho mayor en 1983 (43% del total), esto significa que se ha mejorado la consignación del diagnóstico.

En cuanto a las principales causas de mortalidad infantil para 1987, que es la última información con la que se cuenta, la enfermedad infecciosa intestinal ocupa el primer lugar con un 27% y enfermedades de las vías respiratorias (18%). En 1983 esas mismas causas ocuparon los primeros tres lugares, pero en diferente posición. El porcentaje de las defunciones mal definidas también fue mayor (30%) en 1983 (ver Cuadro No. 6). Una evaluación reciente reveló que solo 11% de las defunciones registradas fueron certificadas por médico; los formularios utilizados no siguen los lineamientos del Certificado Internacional de Defunción. En las demás defunciones, la causa de muerte es declarada por personal auxiliar de la comunidad con poca o ninguna preparación para ello.

El Cuadro No. 2 presenta la tasa de incidencia por 100.000 habitantes de las principales causas de morbilidad de notificación obligatoria registradas por el Ministerio de Salud Pública, de 1987 a julio de 1991.

El Cuadro No. 3 presenta las principales causas de egresos hospitalarios de 1987 a 1989 y el Cuadro No. 4 muestra las 10 principales causas de morbilidad ambulatoria obtenidas por muestreo aleatorio.

Situación de Salud de Grupos Humanos Específicos

Salud del Niño

Las infecciones intestinales y respiratorias son los problemas predominantes, a los que se agregan los originados en el período perinatal. En 1983, 69% de las defunciones registradas por diarrea ocurrieron en niños menores de 5 años. Se produjo una disminución sostenida de las enfermedades prevenibles por vacunación; en 1980 se registró el último caso de difteria. La tosferina muestra un descenso continuo. En 1990 la tasa de incidencia fue de 3.1 casos x 100,000 habitantes y a julio de 1991 0.4 casos x 100,000 habitantes.

En 1984 se presentó un brote de enfermedades paralítica con 58 casos de poliomiélitis paralítica, principalmente por el poliovirus tipo 1; también se aislaron, aunque en menor proporción, los tipos 2 y 3. Una alta proporción de los casos confirmados (42%) tuvieron esquemas completos de vacunación antipoliomiélica, lo que podría indicar una importante falla en la cadena de frío, una alta interferencia a nivel intestinal por otros enterovirus o ambas circunstancias. En 1987 se confirmaron 13 casos de poliomiélitis y cinco en 1988, un solo caso en 1989 y ninguno en 1990 y 1991. Desde 1987 todos los casos han sido confirmados en base a datos clínicos o por defunción, pero no se ha aislado, desde ese año ninguna cepa silvestre.

La tasa de incidencia de tétanos neonatal se ha incrementado, debido a que ha mejorado la vigilancia epidemiológica, observándose a partir de 1985 el número de casos se ha mantenido en 21 casos anuales (tasa 1.1 caso x 10,000 nacidos vivos) en 1990 39 casos (tasa 2.2 casos x 10,000 Nacidos Vivos) y hasta agosto 1991 solamente 7 casos (tasa 0.3 casos x 10,000).

Durante 1989 y 1990 ocurrió como en los demás países de América Central, una importante epidemia de sarampión, registrándose 6,353 casos en 1989 con una tasa de letalidad de 2%; en 1990 se presentaron 8,360 casos y una letalidad de 1.5%. En 1991 la epidemia se ha controlado, teniéndose únicamente 86 casos con cero muertes.

en 1966 se realizó una encuesta nutricional a nivel nacional y se examinaron 657 niños menores de 60 meses. En 1987 se examinaron 3,412 niños del mismo grupo de edad (31.6% de zonas urbanas y 68.4% rurales). Analizando los datos de ambas encuestas de acuerdo con el patrón de referencia del Centro Nacional de Estadísticas de Salud (EUA), se observaron cifras de prevalencia de desnutrición global de 43% en 1966 y 38% en 1987 con el indicador peso/edad; de 60% en 1966 y 44.1% en 1987 para la desnutrición crónica con el indicador talla/edad, y de 4.7% en 1966 y 3.9 en 1987 para la desnutrición aguda con el indicador peso/talla. En ambas encuestas estas cifras de prevalencia se deben a la desnutrición leve y moderada.

Salud de los Adolescentes

La situación de los adolescentes ha sido muy poco estudiada; sin embargo, hay signos de que en este grupo el alcoholismo, el tabaquismo, la drogadicción y las enfermedades mentales o violencia sexual e intrafamiliar y la prostitución están aumentando.

Honduras no cuenta con programas para definir y atender la situación de salud del adulto. La información disponible indica que las enfermedades de transmisión sexual, el SIDA, la tuberculosis, el cáncer cérvico uterino, las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio, los traumatismos y envenenamientos, los trastornos mentales, la violencia sexual e intrafamiliar y las enfermedades infecciosas y parasitarias, constituyen problemas importantes en la población adulta.

Según la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras de 1983, la edad promedio a la primera unión conyugal fue 15 años; según la Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar (1987), de las mujeres que tuvieron su primera relación sexual entre los 15 y 24 años, únicamente el 4.2% usó algún método anticonceptivo. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud Materno infantil (1984, el 5.3% de los embarazos ocurrió en adolescentes.

Un estudio sobre "Violencia Intrafamiliar" indicó que de los 237 casos de violaciones reportados en Tegucigalpa en 1988 el 97% correspondió a mujeres y el 7% a hombres, correspondiendo el 69.2% a mujeres adolescentes (12-18 años).

Según la Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar (1987), 27% de las mujeres en edad fértil usaban anticonceptivos; 65% de las embarazadas tuvieron atención prenatal por parte de una partera capacitada, lo que indica que algunas embarazadas reciben ambos tipos de atención; 60% iniciaron el control en el primer trimestre del embarazo y 67% tuvieron más de tres controles institucionales. Según la misma encuesta, sólo 24% de los partos son institucionales; de éstos, 90% son partos normales, 29% son atendidos por parteras tradicionales capacitadas y 47% por

parteras tradicionales y otro personal no capacitado y sin vínculos con el sistema de servicios de salud.

--En una investigación sobre "Mortalidad de Mujeres en Edad Reproductiva y Mortalidad Materna" realizada en 1990, se encontró una tasa de mortalidad de 1.43 x 1,000 mujeres en edad reproductiva.

La mortalidad materna constituyó la primera causa de muerte (21.7%) seguida de las enfermedades infecciosas parasitarias (18.7%), los traumatismos (accidente, homicidio, suicidio con 13.0%, los tumores (12.1%), las enfermedades del aparato circulatorio (11%) y problemas de endocrinología/metabolismo/nutrición/inmunidad (8%), y únicamente el 33.5% de las muertes ocurrió en hospitales.

La tasa de mortalidad materna fue de 221 x 1,000 nacidos vivos. Como principales causas se destacan las hemorragias (33%), las infecciones (21%), los trastornos hipertensivos (12%) y las distocias (4%). Las muertes relacionadas con el aborto representaron el 8.7% de las muertes maternas.

Un estudio realizado en cinco hospitales del país mostró que de los partos en adolescentes, 5,3% fueron distócicos, en el 50% se aplicaron fórceps y un 14% terminó en cesárea. La primera complicación del parto en este grupo fue la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, y las principales causas de defunción fueron la eclampsia, la inmadurez obstétrica y las infecciones.

Según la Encuesta de Nutrición de 1987, 12.3% de las mujeres en edad fértil padecen de anemia.

El cáncer cérvico uterino constituyó el 38% de todos los tumores malignos en población general y el 53% en la femenina.

En 1987, la población económicamente activa representaba el 30% de la población general (1.313 millones de habitantes), de la cual solo 14.0% está protegida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). Según los registros del IHSS, en 1987 registraron 2,147 accidentes de trabajo (un aumento del 2.4% con relación a 1983). Unos 1,220 accidentes (57%) se registraron en la industria manufacturera; 281 en el sector de comercio (13%); 220 en la industria de la construcción (10%) y 426 en el resto de las actividades. El 91% corresponde al sexo femenino y el grupo de 20-29 años es el más afectado. El 63% del total de accidentes ocurrió en la ciudad de San Pedro Sula, que concentra la mayor actividad industrial del país. Los accidentes de trabajo más frecuentes son contusiones y abrasiones; cortadura de laceraciones; fracturas y cuerpos extraños en los ojos.

Problemas que Afectaron a la Población General:

Durante los años 1985 y 1986, Honduras sufrió una sequía que tuvo sus mayores efectos en la región sur, particularmente en los Departamentos de Choluteca y Valle, que obligó a la creación de un programa especial de donación de alimentos y apoyo

para esa Región. Por el contrario, en 1988 el invierno fue muy lluvioso, situación que se agravó más aún con el paso de los huracanes Gilbert y Joan, que, si bien no azotaron directamente el país, provocaron abundantes precipitaciones que intensificaron las inundaciones y los deslizamientos de tierra en asentamientos ubicados en la falda de los cerros.

A finales de 1990, con motivo de la conjunción de situaciones meteorológicas desfavorables, se presentaron lluvias abundantes en la mayor parte del país, que llegaron a inundaciones de gran magnitud en el Valle de Sula.

El primer caso de SIDA en Honduras ocurrió en 1984 y a partir de esa fecha se han acumulado 1,417 a septiembre de 1991, con una relación hombre-mujer de 1.8 a 1; el 85% de los casos están comprendidos entre 20 y 49 años y el 75.1% han sido clasificados como heterosexuales. La enfermedad predomina en la zona norte del país, particularmente en San Pedro Sula.

La lepra se presenta en la región sur del país, particularmente en los Departamentos de Valle y Choluteca, donde están registrados unos 100 enfermos.

Persiste una gran incidencia de caries y periodontopatía. En 1987, una encuesta nacional que incluyó 4,800 niños, mostró que solo el 2% no tenía caries dental. Asimismo, se estimó el nivel de higiene bucal, con base en depósitos blandos y cálculos dentarios y se mostró que la gran mayoría de los niños examinados (más del 90%) tenía un nivel de higiene malo o pésimo, sin diferencias notables entre zonas rurales urbanas.

La rabia presentó un promedio anual de 8 casos humanos en el período 1976-1987 para disminuir a un promedio de 2 por año de 1988 a 1990 y cero casos hasta septiembre de 1991.

La cisticercosis continúa siendo un problema importante en cerdos, y el ciclo se mantiene por la eliminación inadecuada de excretas. La brucelosis es la vez un problema de veterinaria y una enfermedad ocupacional de los trabajadores de los rastros. Por pruebas realizadas ocasionalmente en individuos aislados se sabe que hay toxoplasmosis en el país, pero se desconoce la extensión y magnitud del problema.

La malaria continúa siendo uno de los principales problemas de salud en Honduras. En 1990 esta enfermedad ocupó el tercer lugar entre las enfermedades transmisibles notificadas con una tasa de morbilidad de 1,125.7 x 100,000 habitantes, con una tendencia básicamente creciente respecto a años anteriores. La cifra más baja de la década fue en 1987 (441 x 100,000), a partir de ese momento el incremento de la morbilidad teóricamente duplica los niveles alcanzados en los años 1986-1987-1988-1989, alcanzando la incidencia más elevada registrada en la década (1982 15.85 con 100.000). Con el 90% de la extensión territorial en área malárica, donde habitan 3,983.315 habitantes en 11,000 localidades. Se observa que en 1989 de esos 11,000 localidades a 3,252 el sistema de vigilancia epidemiológica no proveyó ninguna información, dato descriptivo del deterioro del programa de control; existen aún las causales administrativas, laborales, sociales que mantienen poco eficaz el programa

de control. En este problema de salud se detectan los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud Pública para reformular las estrategias de control de la enfermedad, descentralización. A partir de 1990 el programa conducido verticalmente en la División de Control de Vectores del Ministerio de Salud Pública, se integró a las acciones de la organización regional y locales de salud.

El vector del dengue fue evaluado en el año 1959, vuelve a ser problema de salud en 1978 con más de 100,000 casos en ese año (Serotipo 1) en la costa atlántida del país. En Choluteca (zona sur) en 1987 se registró un brote importante (Serotipo 4) con más de 8,000 casos, 1988 y 1990 evidencia la persistencia del dengue con registros de 2,600 y 1,500 casos respectivamente; a julio de 1991 se han presentado 2,491 casos, es en este año que se confirman 2 casos de dengue hemorrágico según los criterios clínicos de la OPS/OMS, ambos ubicados en la capital del país. El riesgo potencial es grande por la frecuencia del vector en extensas áreas del país con intervenciones superiores al 30%. Se destaca el desarrollo alcanzado en la capacidad de diagnóstico serológico en el Ministerio de Salud Pública (Laboratorio de Virología) en contraste con lo endeble de las acciones de control. Se están haciendo notables esfuerzos para lograr un grado de organización y participación social que pueda erradicar la situación de riesgo actual.

La Leishmaniasis cutáneo nerviosa afecta varias áreas del país; en el Departamento de Olancho se han registrado más de 1,000 casos durante 1990. No está aún articulado un programa de vigilancia epidemiológica apropiado a pesar del importante desarrollo de la capacidad diagnóstica (Laboratorio de Salud Pública) otros 144 casos de Leishmaniasis visceral se han tratado en el Hospital Escuela, básicamente todos de una extensa área afectada del sur del país (Choluteca, La Paz, Francisco Morazán) todos menores de 5 años. Fueron identificadas formas cutáneas atípicas producidas por la Leishmaniasis donován en la misma área donde el kalazan se detecta 54 casos en 1990. Hasta julio 1991 se han reportado 1,410 casos de Leishmaniasis cutánea, siempre distribuidos una parte de ellos en el Departamento de Olancho.

La información disponible sobre el estado de nutrición de la población hondureña proviene principalmente de las encuesta nutricionales de 1966 y 1987 en menores de 5 años (ver salud del niño).

Una encuesta en 1,049 familias reveló que aproximadamente 50% consumieron menos de 2,000 kcal; de estos, 40% consumieron menos de 1,900 kcal. En suma, 63% de las familias encuestadas consumieron menos de lo recomendado y de éstas, 5% consumieron menos de la mitad de lo requerido.

En cuanto a nutrientes específicos como el yodo, en la encuesta sobre prevalencia de bocio realizada en 1987 se examinaron 4,414 niños en edad escolar, estimándose una prevalencia de bocio de 8.8%, lo que significa una disminución del problema en casi el 50% respecto a las cifras detectadas en 1966 (17%). Se encontró mayor prevalencia en las zonas rurales que en las urbanas (9,1 y 8,6% respectivamente). La prevalencia fue mayor en mujeres (9,7% que en hombres (8%). Si bien las cifras muestran una disminución clara de la prevalencia del bocio en los últimos 20 años, son inferiores

a las cifras mínimas requeridas para la consideración de la zona endémica. Al analizar las cifras por zonas geográficas se observa que tres regiones sanitarias presentan cifras de prevalencia superiores a las mínimas requeridas para la consideración de zona endémica de bocio. En esta misma encuesta se realizó un estudio nacional sobre la yodación de la sal de uso doméstico y se encontró que 70% de las muestras de sal tenían niveles de yodo inferiores a 5 mg. por 100 g. de sal (según la Ley sobre yodación de la sal en Honduras). Al relacionar los datos sobre prevalencia de bocio y niveles de yodo en la sal, se puso de manifiesto que las Regiones Sanitarias con menores índices de yodación tenían las cifras más altas de prevalencia de bocio. En las Regiones más afectadas, más de 60% de las familias consumen sal insuficientemente yodada.

Respecto a Vitamina A, datos recolectados en 1987 indican que 73% de las familias consumen menos del 50% de los niveles recomendados. En ese mismo año, 67% de las familias tuvieron una ingesta per cápita diaria de hierro inferior a 15 mg, pero mayor que 10 mg., lo que considera de un nivel aceptable, tomando en cuenta que más de la mitad de las familias utilizan como fuente principal, hierro de origen animal.

Desarrollo de la Infraestructura de los Servicios de Salud.

Características del sistema de servicios de salud

Las prestaciones de salud está a cargo de los subsectores público y privado. El subsector público está integrado por el Ministerio de Salud Pública (60% de cobertura), como organismo regulador, el Instituto Hondureño de Seguridad Social (12% de cobertura), el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, la Junta Nacional de Bienestar Social, Patronato Nacional de la Infancia y el Departamento de Medicina, Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo. El subsector privado lo constituyen alrededor de 26 hospitales (con más de 1,000 camas), algunos de los cuales son financiados y administrados por grupos religiosos.

Los servicios que prestan el Ministerio de Salud Pública están organizando en seis niveles de atención, articulados por un débil sistema de referencia, que se inicia en el primer nivel comunitario y culminan en los hospitales nacionales de máxima complejidad. La red de servicios está organizada en ocho regiones sanitarias, que a su vez se dividen en áreas de salud (37); esta división no coincide con la división político-administrativa del país.

Capacidad Instalada

En 1991 la red de servicios del Ministerio de Salud Pública cuenta con 757 establecimientos distribuidos en 23 hospitales, dos clínicas materno infantiles, 181 centros de salud con médico y 551 centros de salud rurales sin médico. El mayor incremento se ha producido en los primeros. De los 22 hospitales, seis son considerados de referencia nacional. Están en proceso de apertura cinco hospitales con aproximadamente 250 camas, ubicadas en áreas definidas como de gran postergación pobre acceso.

2. PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA

2.1 Introducción

En Honduras la enfermedad es desconocida desde hace más de cien años, algunos autores relatan brotes epidémicos que habrían producido estragos en muchas localidades por su alta letalidad como en la localidad de Celilac en el Departamento de Santa Bárbara, en el occidente del país, en donde se habla de la exterminación de la población por este mal.

Antecedentes

Desde comienzo del presente año se inició una epidemia de cólera en el Perú, la que hasta el momento no parece haber llegado a su finalización. Las últimas cifras indican que han ocurrido alrededor de 318.138 casos, con un 43.6% de hospitalización y un 1.04% de letalidad. La epidemia ya se extendió a 11 países en Sur, Centro y Norteamérica y existe una gran probabilidad de que la enfermedad llegue a los demás países latinoamericanos. Por ello la Presidencia de la República de Honduras desde el inicio dispuso que se elaborara un Plan que incluya, de manera amplia e integral, los diversos aspectos de prevención que parezcan apropiados para hacerle frente al cólera.

El presente plan contempla acciones inmediatas así como de corto, mediano y largo plazo. De llegar la epidemia a Honduras hay bastantes posibilidades de que se convierta en una endemia y por ello habría que prever acciones inclusive a mediano y largo plazo.

El enfoque de este Plan tiene que ser centrado, no únicamente en el cólera, sino en las enfermedades diarreicas en general, puesto que las medidas de tipo higiénico y sanitario son similares.

Justificación

Es universalmente aceptado que el cólera se desplaza a la velocidad con que se moviliza el hombre, en nuestro país en donde existe el derecho a la libre movilización de las personas, diariamente entran y salen del país miles de personas que bien pueden venir de países en donde el problema del cólera ya se ha presentado, los cuales al llegar se distribuyen fácilmente a todos los puntos del interior del país.

Tenemos frontera con la República de Guatemala y El Salvador, y comunicación comercial activa con Panamá y México, países que ya han sido afectados por la enfermedad del cólera; todo ésto eleva la vulnerabilidad de nuestro país a ser atacado en cualquier momento por dicha enfermedad.

Por otra parte, las condiciones de saneamiento básico son deficitarias en el país, especialmente en el área rural y en la urbano-marginada, tanto en lo que se

refiere en abastecimiento de agua potable, disposición de excretas y desechos sólidos y control sanitario de ventas ambulantes de alimentos.

Solo el 72.4% tiene agua potable y muchos no la tienen dentro del domicilio sino en pila pública; la distribución diferenciada en el área urbana y rural es muy desigual, ya que en la primera solo el 89.4% tiene agua y en la segunda solo el 60.0% de la población cuentan con ella.

En cuanto a disposición de excretas, el alcantarillado sanitario solo llega a algunas ciudades grandes y ningún sistema de alcantarillado cuenta con planta de tratamiento de aguas negras; en el área rural no se dispone de letrinas en forma sistemática. Por lo tanto, el fecalismo al aire libre es casi una regla en áreas rurales como también en las urbanas marginadas. Cuentan con eliminación de excretas el 88.2% en áreas urbanas y 43.7% en áreas rurales.

En cuanto a las basuras, en la mayoría de las poblaciones quedan a cielo abierto y sólo algunas ciudades (muy pocas) cuentan con relleno sanitario de manejo deficiente.

Un aspecto muy importante en la transmisión del cólera lo constituye los alimentos consumidos por la población, provenientes de ventas ambulatorias callejeras con alto riesgo de ser contaminados por los manipuladores de los mismos y las pésimas condiciones en que operan.

Otro aspecto importante lo constituye el bajo nivel educativo y cultural de la población, sobre todo en lo que se refiere al entendimiento que se tiene del origen y transmisión de enfermedades en donde en muchos sectores priva el concepto fatalista y mágico de la enfermedad, lo que crea condiciones difíciles para el cambio de actitudes a través de la educación en salud.

Por otro lado, los servicios de salud sólo cubren a un 60% de la población, existiendo por lo tanto cerca de la mitad de los habitantes que no tienen acceso rápido a una atención oportuna como se necesita en un caso grave de cólera, lo que hace prever altas tasas de letalidad.

Ante esta realidad, reconocemos que somos un país de alto riesgo para el cólera y es por eso que se prepara y justifica un Plan de Acción con un enfoque integral, dirigiendo las acciones no solo al diagnóstico y tratamiento de casos, sino al mejoramiento de las condiciones sanitarias del medio, la elevación del nivel educativo y cultural de la población y la identificación de estrategias de extensión de cobertura. Naturalmente un plan concebido en esta forma tiene que apoyarse en las estrategias de desarrollo institucional, articulación inter-institucional, movilización social y canalización de la ayuda externa. Sus acciones en el tiempo comprenderán actividades de emergencia y de mediano y largo plazo.

Objetivos

- a) Educar a la población del país para que mediante prácticas higiénicas pueda resistir de la mejor manera posible el embate del cólera, se minimice la morbilidad y se eviten las tasas altas de mortalidad y las complicaciones graves.
- b) Impulsar la movilización social y la capacidad de las organizaciones públicas y privadas a fin de que se reduzca al mínimo los efectos del cólera.
- c) Impulsar el desarrollo de la infraestructura sanitaria y especialmente la dotación de agua potable, la de depuración de aguas servidas y manejo de residuos, para que en el mediano y largo plazo, Honduras consiga una cobertura apropiada en ambos aspectos.

Estrategias

Las diferentes acciones contenidas en este plan de trabajo tendrán como base:

1. La articulación institucional, que tendrá como objetivo impulsar la capacidad de respuesta de las organizaciones públicas y privadas a fin de prevenir la enfermedad del cólera o reducir al mínimo posible los efectos de la misma si llegara al país.
2. La movilización social, este plan deberá considerar a los entes cuya organización permita disponer de una gran capacidad de acción, movilización: obreros, campesinos, estudiantes, empresas, asociaciones de mujeres, organizaciones filantrópicas, medios de comunicación social, iglesias, etc.
3. Cooperación externa. Aún con los recursos adicionales que se pueden lograr a través de la eficiencia de las acciones, la articulación inter-institucional y la participación comunitaria, se hace necesario canalizar hacia la atención integral del problema del cólera, toda la ayuda externa posible que se considere necesaria, tanto en términos de asistencia técnica como financiera y de intercambios de experiencia, razón por la cual es necesario fortalecer la capacidad de administración de la Cooperación Externa en términos de identificación de necesidades, gestión de la ayuda y administración de la misma, unificando criterios y coordinando acciones con las agencias internacionales en el país y a través de la Cancillería de la República con organismos internacionales y países amigos.

Fases

Se considera tres fases en la ejecución del plan:

1. Fase pre-epidemia

El objetivo que se persigue en esta fase es realizar todos los preparativos necesarios para hacer frente al problema, tienen especial importancia las acciones de organización, las de tipo educativo, la educación de los servicios de salud y la vigilancia epidemiológica.

Dentro de esta fase se pueden identificar dos momentos:

- a) Amenaza: Cuando hay peligro inminente para el apareamiento de casos y existen las condiciones favorables para su diseminación, y
- b) Alerta: Cuando se demuestra la presencia de casos en el área de Centro América.

2. Fase de epidemia

El objetivo en esta fase es focalizar el brote y reducir al mínimo la mortalidad. En esta fase podemos encontrar dos situaciones:

a) Epidemia localizada:

Cuando se demuestra la presencia de casos de cólera en el país, dentro de una área geográfica limitada, y

b) Generalizada:

Cuando la epidemia se ha difundido sin control por todo el país.

3. Endemia

En esta fase se tiene como objetivo eliminar todas las condiciones que favorecen la transmisión de la enfermedad, a través del desarrollo de infraestructura sanitaria con cobertura nacional en un 100%, del desarrollo del nivel educativo y cultural de la población a fin de que la misma incorpore de forma permanente, actitudes y comportamientos compatibles con una buena salud.

Componentes del Plan

1. Vigilancia epidemiológica
2. Laboratorio
3. Atención de casos y contactos

4. Abastecimiento de agua
5. Saneamiento ambiental básico
6. Control de alimentos
7. Promoción/educación para la salud
8. Capacitación de recursos humanos
9. Administración y apoyo logístico

Acciones

1. Vigilancia Epidemiológica

Tienen como eje principal la promoción de la notificación de casos de diarrea severa en adultos y que lleva a realizar la pertinente investigación clínica, epidemiológica y de laboratorio de cada uno de ellos.

El análisis y observación del comportamiento de las diarreas a efecto de detectar rápidamente cualquier incrementos de las mismas sobre todo en población mayor de 5 años.

Investigar en sistemas de agua potable, aguas negras, ríos y costas de acuerdo a criterio epidemiológico, la presencia del Vibrio cholerae, usando los métodos de laboratorio adecuados.

Reforzar el sistema de información incorporando al médico privado, la comunidad y organizaciones comunitarias en el proceso de vigilancia epidemiológica.

2. Fortalecimiento de Laboratorio

Fortalecer la capacidad de diagnóstico microbiológico del cólera, mediante la capacitación, equipamiento y provisión de reactivos y otros insumos necesarios.

3. Tratamientos de Casos y Control de Epidemias

Adecuar los servicios de salud, con el propósito de atender la demanda extraordinaria que significará la presencia de casos de cólera.

Se procurará atender al paciente en la Unidad Productora de Servicios (UPS) más próxima al lugar de su residencia, para lo cual deberá capacitarse al personal y proveer a la UPS de los insumos mínimos necesarios.

Realizar investigación de campo completa alrededor de cada caso, con el fin de determinar el vehículo y circunstancias (tiempo, lugar, persona) de transmisión y planificar las medidas de control

pertinentes, construir tablas, gráficas y mapas que faciliten el análisis de la epidemia y la elaboración de pronósticos de difusión y gravedad de la misma.

4. Saneamiento Ambiental

El Plan de Acción pretende con acciones inmediatas de corto, mediano y largo plazo, mejorar el medio ambiente en que viven las personas:

- * Análisis de la calidad del agua y tratamiento
- * Letrinización y tratamiento de aguas negras
- * Incineradores de basura
- * Control de alimentos y vectores

Objetivo

Reducir el riesgo de enfermar por cólera, mediante el mejoramiento de las condiciones sanitarias del medio ambiente, tanto a nivel rural como urbano.

5. Educación para la Salud

El Plan de Acción de Educación para la Salud pretende proporcionar información sobre el cólera y orientar a la población sobre prácticas higiénicas adecuadas para prevenir en enfermedades de origen hídrico.

Las acciones de educación se dirigirán a la población general del país, identificando los grupos prioritarios.

Estrategias

Estrategia fundamentada primordialmente en medios directos de comunicación interpersonal y grupal, apoyada intensamente por medios indirectos de comunicación masiva.

Objetivos

1. General

Proporcionar a la población, conocimientos sobre el cólera para generar en la misma actitudes y comportamientos adecuados, en función de la prevención y control de la enfermedad.

2. Específicos

- * Informar a la población qué es el cólera; cómo se transmite y cómo se puede prevenir.

- * Orientar a la población sobre las prácticas de higiene individual, familiar y comunitaria para prevenir la enfermedad.
- * Lograr que la persona, la familia y la comunidad asuma la responsabilidad que le corresponde en la práctica de medidas higiénicas para prevenir la enfermedad.
- * Orientar a la población meta sobre la conducta a seguir al presentarse casos sospechosos.

6. Capacitación de recursos humanos

Identificar dentro del quehacer de toda y cada uno del personal de salud, cualquiera que sea su ubicación dentro de la estructura del Ministerio de Salud y del Sector, aquellas acciones contributivas de la solución del problema de transmisión del cólera de acuerdo al abordaje integral del mismo y capacitarlos y motivarlos para integrarlos en la lucha contra la epidemia.

7. Apoyo logístico

Desarrollar sistemas eficientes de comunicación, transporte, suministros y seguridad, necesarios para enfrentar con oportunidad y eficacia la eventualidad de un brote epidémico.

Establecer mecanismos ágiles de coordinación con el Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Ejército y otros organismos de socorro, cuya intervención será necesaria.

Organización

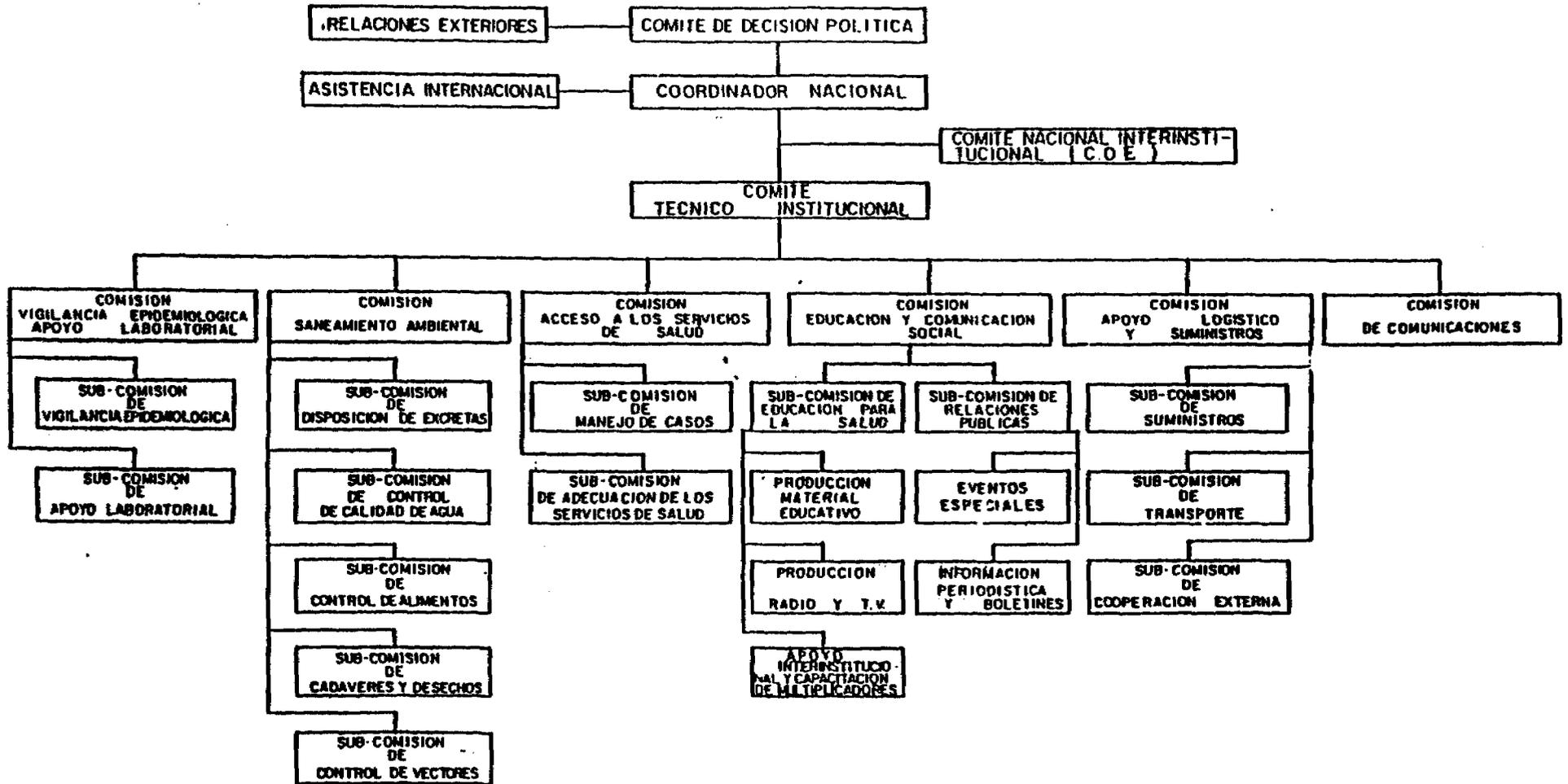
De acuerdo a la forma de abordaje, objetivos, componentes y actividades del Plan, la organización de los recursos para hacer frente al problema, se basa en un proceso de coordinación, de tal manera que la conducción de las acciones no se hace sobre la base de la creación de un órgano específico, sino a través de un proceso de responsabilidades de los distintos órganos del Ministerio y de instituciones gubernamentales y privadas que permitan hacer efectivo de que el cólera es un PROBLEMA DE TODOS.

A continuación se presenta el Esquema Gráfico de la "Organización de la Campaña de Prevención y Control del Cólera", esquema que se replica a nivel regional y local, incorporando todos los recursos existentes en cada uno de dichos espacios.

Monitoreo y Evaluación del Plan

Para cada uno de los componentes del Plan, se establecerá un sistema de seguimiento y evaluación con indicadores precisos que nos permitan medir el cumplimiento de las actividades de los mismos, a fin de poder hacer las readecuaciones que sean necesarias en forma oportuna.

ORGANIZACION INSTITUCIONAL CONTRA EL COLERA



**PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA
EN HONDURAS**

1. Resumen de los Recursos. Necesidades por componentes

COMPONENTES Y PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS	RECURSOS NECESARIOS (en miles EUAS)		
	Nacionales	Externos	Total
Total General	4,625.60	15,477.30	20,102.90
1. Vigilancia Epidemiológica	450.00	343.00	793.00
1.1 Fortalecimiento de la Vigilancia Epidemiológica de las Diarreas	450.00	343.00	793.00
2. Laboratorio de Diagnóstico de Cólera	185.20	405.00	590.20
2.1 Desarrollo de la capacidad de diagnóstico bacteriológico en la Red Nacional de Laboratorio	115.20	200.00	315.20
2.2 Vigilancia Laboratorial de Aguas Industrializadas y alimentos de alto riesgo	50.00	155.00	205.00
2.3 Plan de Muestreo de V. cholerae en Aguas	20.00	50.00	70.00
3. Atención de casos y contactos de cólera	452.10	1,232.40	1,684.50
3.1 Aumento de la accesibilidad de las sales de rehidratación oral a nivel nacional	432.10	1,160.40	1,592.50
3.2 Mejoramiento Infraestructura hospitalaria para atención de casos	20.00	72.00	92.00
4. Abastecimiento de Agua	1,464.80	6,791.50	8,256.30
4.1 Abastecimiento de agua a través de aguas de lluvias en la zona sur de Honduras	200.00	774.00	974.00

COMPONENTES Y PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS	RECURSOS NECESARIOS (en miles US\$)		
	Nacionales	Externos	Total
4.2 Equipamiento básico para juntas de mantenimiento de agua	714.80	1,786.80	2,501.60
4.3 Equipamiento básico para análisis y diseminación de agua potable	100.00	480.70	580.70
4.4 Planta productora de cloro	450.00	3,750.00	4,200.00
5. Saneamiento Ambiental Básico	1,348.00	5,650.90	6,998.90
5.1 Infraestructura de Saneamiento Básico en comunidades postergadas	500.00	3,463.00	3,963.00
5.2 Letrinización en áreas prioritarias	155.00	945.00	1,100.00
5.3 Tratamiento de aguas negras en Juticalpa, mediante lagunas de estabilización	132.80	467.20	600.00
5.4 Manejo de residuos sólidos en hospitales	38.50	144.10	182.60
5.5 Estudios de <u>V. colerae</u> en agua	50.00	49.00	99.00
5.6 Mejoramiento de infraestructura de los sistemas de agua (vigilancia y control de calidad)	471.70	582.60	1,054.30
6. Protección y control de alimentos	575.50	727.50	1,303.00
6.1 Educación y Comunicación Social para la Protección de Alimentos	80.00	150.00	230.00
6.2 Red de información para el Programa de Control de Alimentos	67.50	92.50	160.00
6.3 Control sanitario en ferias artesanales y patronales	258.00	52.00	310.00
6.4 Sistema de incineración de alimentos y medicamentos no aptos para consumo	50.00	120.00	170.00

COMPONENTES Y PERFILES DE PROYECTOS PRIORITARIOS	RECURSOS NECESARIOS (en miles USAs)		
	Nacionales	Externos	Total
6.5 Control de cocinas hospitalarias	20.00	30.00	50.00
6.6 Control de ventas callejeras	100.00	283.00	383.00
7. Promoción social y Educación en Salud	75.00	150.00	225.00
7.1 Fortalecimiento del Programa Nacional de Educación para Prevención y Control del Cólera	75.00	150.00	225.00
8. Capacitación recursos humanos	65.00	87.00	152.00
8.1 Capacitación personal institucional y comunitario	65.00	87.00	152.00
9. Administración y apoyo logístico	10.00	90.00	100.00
9.1 Mejoramiento de la red de comunicación del Ministerio de Salud	10.00	90.00	100.00

7.5.6 NICARAGUA



REPUBLICA DE NICARAGUA
Ministerio de Salud
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD /
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

**PLAN PARA
LA PREVENCION
Y CONTROL DEL COLERA
EN NICARAGUA**

AUTORES

El presente documento fué elaborado por los siguientes profesionales :

Dr. Juan José Amador Velázquez
Director Nacional de Enfermedades Transmisibles

Dr. Alcides González Mairena
Director Centro Nacional de Higiene y Epidemiología

Dr. Manuel Morales
Director Nacional de Higiene

Dr. Alvaro Ramírez Vanegas
Director Departamento de Vigilancia Epidemiológica

Dr. Rafael Díaz Salazar
Jefe de Cuidados Intensivos del Hospital Manolo Morales

Dr. Manuel Sánchez
Nefrólogo Pediatra del Hospital Manuel de Jesús Rivera

Dr. Erwin Reyes A.
Nefrólogo y Sub-director Docente del Hospital Antonio Lenín Fonseca

Dr. Julio Otero A.
Gastroenterólogo Pediatra y Sub Director Docente del Hospital Velez Paíz.

Dra. Isaida García
Intensivista Pediatra y Jefe de Cuidados Intensivos del Hospital Manuel de Jesús Rivera.

Dr. Freddy Cárdenas O.
Gineco-Obstetra, Director del Programa Materno-Infantil

Dr. Jorge Orochena
Responsable de Atención Secundaria

Dr. Francisco Rolando Soza
Director de Organización de los Servicios

Lic. Cruz Bertilda Olivas
Responsable Nacional de Enfermería

Lic. Jeannett Zuñiga
Grupo Nacional de Enfermería

Lic. Claritza Morales
Responsable de Educación Continua

CONSULTORES DE OPS/OMS

Dr. Hugo Villar

Dr. Julio Caldera

Dr. Norman Jirón

Dr. Joaquín Molina

Dr. Iván Tercero

Ing. José Luis Huete

PRIMERA PARTE

PLAN PARA LA PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA EN NICARAGUA

I.- INTRODUCCION

El cólera, enfermedad antigua para la civilización, es una enfermedad relativamente nueva para América y para Nicaragua.

De acuerdo a la OMS el Cólera a nivel Mundial se encuentra en su SEPTIMA PANDEMIA conocida, la cual inició en 1961 y a la fecha ha afectado a más de 90 países tanto en el continente Asiático como en el Africano, en el Europeo, y a partir del 23 de Enero de 1991 en el Americano, cuando inicia la feroz epidemia que afecta a Perú y se ha trasladado recientemente a Ecuador, Colombia, Chile, Brasil, México y Guatemala.

La cepa del Vibrión Colérico que ocasiona la actual epidemia del Continente Americano ha demostrado una rápida diseminación tanto a lo interno de un país como entre países (Comportamiento Pandémico) la cual amenaza real y seriamente a todos los países de América Central. Las razones de esta rápida diseminación son el alto número de portadores asintomáticos que diseminan la infección de manera oculta, en relación con los sintomáticos (desde 8:1 hasta 30:1), por otra parte más del 80% de los casos se confunden con cuadros diarréicos agudos comunes haciendo difícil aislamiento de enfermos y por último el hecho de que se ha encontrado que esta cepa es resistente en medios húmedos (aguas, alimentos, frutas, verduras, basuras húmedas), sobreviviendo en estos focos contaminantes largos periodos de tiempo.

Los factores de riesgo de la enfermedad identificados desde hace muchos años: pobre provisión de agua potable no contaminada a la población, deficientes sistemas para la eliminación adecuada de las excretas humanas, deficiente manejo y manipulación de alimentos y pobre higiene personal, aunque eliminados o controlados en los países desarrollados, siguen teniendo fuerte vigencia en los países pobres de América Central y en especial en nuestro país Nicaragua.

La situación sanitaria de Nicaragua esta caracterizada por las siguientes cifras oficiales:

70%	Población con necesidades básicas insatisfechas.
23%	Población en pobreza extrema.
16%	Población en miseria.
48%	Población con problemas de empleo.
19%	Población viviendo en condiciones de hacinamiento.
47%	Población sin servicios de agua potable.
22%	Población urbana sin servicio de agua potable.

82%	Población rural sin servicio de agua potable.
41%	Agua potable sin tratamiento para desinfección.
138%	Acueductos existentes.
131%	De ellos, sin tratamiento para desinfección de agua.
128%	De ellos, sin sistemas de alcantarillados para drenaje del agua servida.
20%	Sistemas de alcantarillados en servicio.
12%	Alcantarillas en servicio sin tratamiento de residuales.
84%	Población rural no cubierta con letrinas.
45%	Basuras recolectadas.
55%	Basuras sin recolección adecuada.
93%	Basureros a cielo abierto.

Esta situación sanitaria permite y explica que las enfermedades diarreicas agudas sean la primera causa de muerte en niños menores de un año en Nicaragua, así como que el perfil epidemiológico del país esté dominado por enfermedades transmisibles y prevenibles.

También de esta situación se desprende lo difícil que resulta a Nicaragua el poder evitar la introducción y la diseminación del Cólera sin un esfuerzo multisectorial y con plena participación de todos, alrededor de un plan único sentado sobre bases científicas y con plena conciencia de las repercusiones e implicaciones que a diferentes niveles (social y económico principalmente) podrían tener cada una de las medidas a ejecutar.

El presente plan parte así, de la clara voluntad política expresada por el Gobierno en la convocatoria nacional, para dar atención prioritaria al problema, y de los elevados niveles organizativos y de participación social alcanzados por el pueblo de Nicaragua.

II. DESCRIPCION GENERAL DEL COLERA.

Es una enfermedad intestinal aguda, que se caracteriza por comienzo repentino, deposiciones acuosas y muy abundantes de color blanquecino, como "agua de arroz". Se asocia frecuentemente con vómitos y cólicos, la fiebre es baja o ausente y la deshidratación puede aparecer rápidamente. Si no se compensan las pérdidas con líquidos orales apropiados, la acidosis y el colapso circulatorio pueden presentarse en pocas horas.

Es provocada por el *Vibrio Cholerae*, una bacteria gramnegativa productora de una enterotoxina que origina el cuadro diarreico.

Existen 2 Serotipos principales, Inaba y Ogawa, el serotipo Hikojima es menos conocido. En ambos serotipos hay 2 biotipos: el Clásico y El Tor. El biotipo El Tor ha causado casi todos los brotes recientes de cólera, incluyendo el de Perú. No es posible diferenciar clínicamente la diarrea producida por ambos.

La transmisión ocurre fundamentalmente por la ingestión de aguas contaminadas con heces y vómitos de enfermos o portadores así como por alimentos contaminados con aguas negras, heces, manos sucias y moscas. El período de incubación es por lo general de 2 a 3 días, aunque puede ser de pocas horas y hasta de 5 días.

Inicialmente suele afectar con mayor frecuencia a los adultos y niños mayores de 2 años, para después afectar a todos los grupos de edad en la fase epidémica. Cuando se torna endémico puede afectar con predilección a niños. La tasa de ataque es mayor en la población más pobre debido a las condiciones higiénicas deficientes en que suelen desenvolverse. Otros factores que aumentan el riesgo de adquirir la enfermedad son la disminución de la acidez gástrica y el consumo de alimentos con inadecuada manipulación higiénica.

La relación entre infección y enfermedad puede oscilar entre 8 a 30 infecciones por 1 caso clínico para el biotipo El Tor y de 4 a 1 para el biotipo Clásico. Puede afectar al 1 ó 2 % de la población de cada ciudad o comarca y puede llegar a matar a 50 de cada 100 enfermos cuando no se realiza rehidratación de los enfermos o se aplica tardíamente. Si la prevención de la deshidratación es adecuada se logra reducir la muerte hasta 1 por cada 100 enfermos.

Para su prevención no existe una vacuna eficaz, siendo las medidas más importantes una estricta higiene personal, familiar y comunal, especialmente el lavados de manos con agua y jabón antes de comer y después de defecar; la ingestión de agua hervida o clorada; la preparación higiénica de los alimentos, evitando su ingestión crudos y manteniéndolos en lugares convenientemente resguardados y tapados para evitar su contacto con vectores. Debemos proteger la higiene del ambiente eliminando correctamente la basura, usando las letrinas o inodoros para la evacuación adecuada de las heces y evitando verter las aguas servidas hacia las calles.

III.- ORGANIZACION DEL PLAN

Todas las acciones de lucha contra el Cólera deben enmarcarse dentro de las acciones estratégicas del Plan de Lucha contra la Diarrea Aguda, ya existente en Nicaragua y deben contribuir a fortalecerlo, toda vez que esa es la prioridad número uno en los planes del Ministerio de Salud y de Nicaragua, y el Cólera aún con sus particularidades es también una enfermedad diarréica aguda.'

TIPO DE ACCIONES DEL PLAN:

1. Acciones que van dirigidas a modificar las condiciones ambientales que fuertemente favorecen la aparición de la enfermedad.
2. Acciones antiepidémicas dirigidas a interrumpir la cadena de transmisión.
3. Acciones de educación dirigidas a modificar hábitos y conductas higiénicas que favorecen la diseminación de la enfermedad.
4. Acciones para fortalecer los servicios de salud a fin de reducir la mortalidad en los pacientes afectados por el Cólera.

TAREAS ESTRATEGICAS

1. Se incrementarán las actividades previstas en el Plan Nacional de Lucha contra la diarrea, en todas las regiones.

ORGANOS DE DIRECCION:

El Ministerio de Salud como rector de las políticas y acciones de salud para la población, para dar cumplimiento con este Plan, debe organizar, presidir y coordinar dos comisiones.

1. LA COMISION NACIONAL MULTISECTORIAL DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA.

Conformada por mandato de la Presidente de la República por los delegados oficiales de los Ministerios, Entes Autónomos, Instituciones y Agencias Internacionales relacionados con las intervenciones del plan, a saber:

MINISTERIOS Y ENTES DE GOBIERNO:

- 1- INSTITUTO NICARAGUENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
- 2.- INSTITUTO NICARAGUENSE DE FOMENTO
- 3- MINISTERIO DEL TRABAJO
- 4- MINISTERIO DE EDUCACION
- 5- MINISTERIO DE ECONOMIA Y DESARROLLO
- 6- INSTITUTO NICARAGUENSE DEL TURISMO
- 7- INSTITUTO NICARAGUENSE DE LA PESCA
- 8- MINISTERIO DE GOBERNACION
- 9- EJERCITO POPULAR SANDINISTA
- 10- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
- 11- ALCALDIA DE MANAGUA
- 12- CORPORACION FARMACEUTICA
- 13- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
- 14- MINISTERIO DE FINANZAS
- 15- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
- 16- MINISTERIO DE CONSTRUCCION Y TRANSPORTE
- 17- INSTITUTO NICARAGUENSE DE DESARROLLO DE LAS REGIONES AUTONOMAS
- 18- INSTITUTO NICARAGUENSE DE RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE.
- 19- INSTITUTO NICARAGUENSE DE ENERGIA
- 20- INSTITUTO DE CULTURA
- 21- INSTITUTO DE TELECOMUNICACIONES Y CORREOS-TELCOR
- 22- INSTITUTO NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL Y BIENESTAR
- 23- CORPORACION NACIONAL DEL AREA PUBLICA
- 24- INSTITUTO NICARAGUENSE DE DEPORTES
- 25- MINISTERIO DE COOPERACION EXTERNA
- 26- BANCO CENTRAL DE NICARAGUA

INSTITUCIONES Y AGENCIAS INTERNACIONALES:

- 27- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
- 28- INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD-POLISAL
- 29- CRUZ ROJA
- 30- UNICEF
- 31- O.P.S.
- 32- P.N.U.D.

Esta comisión debe convocar las fuerza de las distintas instituciones hacia un plan de acciones en salud dirigidas al mejoramiento de las actuales condiciones higiénico sanitarias del país, así como a promover la formulación, financiamiento y ejecución de proyectos resolutivos en el campo del Saneamiento Ambiental (especialmente aguas, alimentos y desechos), la educación en salud y la capacitación de los diferentes agentes sociales de Nicaragua. También es de su jurisdicción organizar una red de comunicación y de logística, en apoyo al Ministerio de Salud en la Emergencia que significaría la Fase Epidémica

2. LA COMISION NACIONAL DE LOS SILAS - PLAN DE LUCHA CONTRA EL COLERA.

Integrada por la Dirección Superior del Ministerio de Salud y Grupos de especialistas con la asesoría y apoyo de Organizaciones Internacionales, tales como la OPS/OMS, UNICEF P.N.U.D. y otras ONG's.

Esta comisión debe definir y velar por la ejecución de las acciones dirigidas al mejoramiento de las actuales condiciones higiénico sanitarias, la educación y capacitación de los diferentes agentes sociales existentes, siendo una de sus tareas más importantes la organización de los servicios de salud en función de garantizar la detección oportuna y el tratamiento adecuado de los casos esperados para reducir los niveles de mortalidad.

Esta Comisión coordina a su vez LA COMISION DE ORGANISMOS SOCIALES DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA, conformada por los siguientes organismos:

- 1.- MOVIMIENTO COMUNAL
- 2.- JUNTAS COMUNITARIAS DE OBRAS Y PROGRESO.
- 3.- FEDERACION INDEPENDIENTE DE TRABAJADORES DE LA SALUD
- 4.- FEDERACION DE TRABAJADORES DE LA SALUD
- 5.- ASOCIACION DE SCOUTS DE NICARAGUA
- 6.- CENTRAL DE TRABAJADORES DE NICARAGUA
- 7.- MOVIMIENTO UNIVERSITARIO ACCION
- 8.- FEDERACION DE ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

- 9.- UNION DE PERIODISTAS DE NICARAGUA
- 10.- C.I.S.A.S.
- 11.- AMNLAE
- 12.- FUNDACION MUJER NICARAGUENSE
- 13.- UNION NACIONAL DE EMPLEADOS
- 14.- COPROSA
- 15.- PROFESIONALES P.D.C.
- 16.- JUVENTUD SANDINISTA
- 17.- JUVENTUD DEMOCRATA CRISTIANA
- 18.- JUVENTUD DEMOCRATICA CRISTIANA
- 19.- JUVENTUD PARTIDO INTEGRACIONISTA A.C.
- 20.- ASOCIACION FARMACEUTICA
- 21.- FEDERACION DE SOCIEDADES MEDICAS DE NICARAGUA
- 22.- ASOCIACION MEDICA NICARAGUENSE
- 23.- ASOCIACION NACIONAL DE EDUCADORES DE NICARAGUA
- 24.- FEDERACION NICARAGUENSE DE TRABAJADORES DE LA EDUCACION
- 25.- CONFEDERACION NACIONAL DE MAESTROS DE NICARAGUA.

En ésta Comisión se persigue el objetivo de articular eficientemente a las organismos antes señalados en la lucha contra el cólera. Es la base social que soporta las acciones que las comisiones Multisectorial y Nacional de los Silais impulsan para la prevención y control del Cólera. Es a través de esta comisión que se da a conocer el sentir y las preocupaciones de la población organizada o afiliada a dichos organismos, haciendo llegar estas consideraciones al Ministerio de Salud.

Entre las principales acciones a impulsar tiene la capacitación a líderes de la comunidad y pobladores en general, señalándose como tareas centrales:

- 1.- Conformación de brigadas de salud en barrios, comarcas y localidades.
- 2.- Conformación de brigadas de salud en centros de trabajo.
- 3.- Conformación de brigadas para visitas a pobladores en su propia vivienda llevándoles mensaje educativo contra el cólera.
- 4.- Apoyar la conformación de brigadas médicas móviles a nivel de SILAIS y Municipios.

IV. ETAPAS Y FASES DEL PLAN:

Se consideran dos etapas y tres fases en la ejecución del plan, las cuales estarán determinadas por las condiciones de riesgo y de aparición y presentación epidemiológica de la enfermedad.

ETAPAS DEL PLAN:

ETAPA DE EPIDEMIA:

Es la etapa que iniciará con la aparición de los casos de Cólera por primera vez, en este siglo, en los registros del Ministerio de Salud de Nicaragua. Según las acciones del Ministerio de Salud y de la población de Nicaragua será una etapa decisiva en el enfrentamiento de la enfermedad. En esta etapa se debe trabajar incansablemente para:

- reducir la velocidad de la diseminación de la bacteria.
- reducir la letalidad de la enfermedad.

En la etapa de epidemia, por la trascendencia de la situación, el MINSA correrá las tres fases previstas por el Plan, debiendo brindar la atención altamente priorizada que el COLERA demanda.

FASES DE LA ETAPA DE EPIDEMIA:

FASE DE ALERTA: Cuando existe peligro inminente para el apareamiento de casos y condiciones favorables para la difusión epidémica de la enfermedad.

FASE DE ALARMA: Cuando se demuestra la presencia de casos, sin que se trate de un brote generalizado.

FASE DE EMERGENCIA: Cuando se trata de un brote epidémico generalizado.

Estas fases serán de mayor importancia para la organización de los servicios del Ministerio de Salud en primer lugar y de las acciones multisectoriales en segundo lugar, a fin de escalar las diferentes acciones que culminarán con la atención de los posibles enfermos, los cuales, previsiblemente, se presentarán en forma masiva en la fase de Emergencia.

ETAPA DE ENDEMIAS:

En la segunda etapa o de Endemia, el Cólera tendrá que ser incluido para su control o erradicación en el marco del PROGRAMA DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DIARREICAS, con sus normas y procedimientos adaptados a la nueva situación determinada por el comportamiento del Cólera.

V.- OBJETIVOS

V.1. GENERALES:

1. Disminuir la morbilidad y la mortalidad asociadas al cólera.
2. Reducir el riesgo de propagación del cólera en la población de Nicaragua.
3. Reducir el impacto social y económico que puede generar el cólera en Nicaragua y su población.

V.2 ESPECIFICOS:

- 1.- Fortalecer la capacidad de respuesta inmediata y posterior, en el enfrentamiento del cólera, con énfasis en fortalecer la capacidad del nivel local.
- 2.- Asegurar la preparación adecuada y rápida del país para enfrentar la amenaza del cólera, a todos sus niveles, con énfasis en la organización de servicios de salud con base en la comunidad y el mejoramiento de la infraestructura sanitaria.
3. Modificar los hábitos higiénicos y conductas que en la población favorecen la diseminación del cólera.
4. Garantizar la información del país con miras a tener información pertinente, fidedigna, rápida y oportuna sobre el cólera y las E.D.A.
5. Desarrollar actividades investigativas que permitan un mejor conocimiento para enfrentar la epidemia y para el control posterior de la enfermedad y de las E.D.A..

VI.- LINEAS DE ACCION DEL PLAN:

Las Líneas de acción del Plan resumen los diferentes ámbitos en que se desarrollarán las actividades que deberán conducir al logro de los objetivos del plan, las cuales se desglosan de la siguiente forma:

1. SANEAMIENTO BASICO.
2. EDUCACION PARA LA SALUD Y MOVILIZACION SOCIAL.
3. ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS PARA LA ASISTENCIA MEDICA.
4. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.
5. CONTROL SANITARIO INTERNACIONAL.
6. CAPACITACION DEL PERSONAL DE LA SALUD, BRIGADISTAS DE SALUD Y SECTORES DE LA COMUNIDAD.
7. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO EN SERES HUMANOS Y DEL AMBIENTE.
8. ASEGURAMIENTO DE INSUMOS MEDICOS Y NO MEDICOS.

VII.- COMPONENTES DE LAS LINEAS DE ACCION

SANEAMIENTO BASICO

1. Control del abastecimiento de agua.
 - a.- Incremento del nivel de cloro residual en los sistemas para garantizar un mínimo de 0.5 mg./litr. de cloro residual en todas las partes del sistema. Y en los lugares sin cloración iniciar de inmediato la cloración en tanques y otros sistemas de almacenamiento.
 - b.- Instalar urgentemente equipos de desinfección en los sistemas que aún no cuentan con los mismos.
 - c.- Protección de las fuentes de agua, eliminación de focos de contaminación y limpieza y desinfección con cloro en tanques y otros sistemas de almacenamiento.

- d.- Abastecimiento de agua mediante formas alternativas a las comunidades o sectores donde no existan redes de distribución.
- e.- Reforzar la vigilancia sistemática de la desinfección del agua en todas las formas de abastecimiento de la misma.

2. Control de residuales líquidos y excretas.

- a.- Limpieza permanente de la red colectora, registros y tragantes, así como de los sistemas de disposición final.
- b.- Construcción y mantenimiento de letrinas en zonas donde se practica el fecalismo al aire libre.
- c.- Iniciar proyectos municipales de tratamiento de aguas residuales.

3. Control de basuras.

- a. Reforzamiento de los servicios de recolección y disposición final de desechos sólidos.
- b. Eliminación de basureros clandestinos en los perímetros urbanos de todas las localidades.
- c.- Promoción del enterramiento y de la quema de las basuras para resolver la falta de capacidad de las alcaldías.

4. Control de vectores.

- a. Ejecutar planes especiales de desratización y desinsectación urbana priorizando puertos, aeropuertos y mercados.

5. Control de alimentos.

- a. Ejecutar acciones tendientes al mejoramiento de las condiciones higiénicas de los centros de alimentación social y colectiva, fomentando prácticas higiénicas adecuadas en manipuladores de alimentos.

- b. Incrementar la capacitación a manipuladores de alimentos, vendedores callejeros de alimentos y vendedores de productos alimenticios en los mercados.
- c. Desarrollar acciones de intervención para mejorar las condiciones de expendio de los alimentos cocinados en las ventas callejeras.

EDUCACION PARA LA SALUD

1. Diseño, elaboración y reproducción de material educativo sobre la prevención, prácticas y medidas de higiene personal, colectiva y de los alimentos, a fin de prevenir el cólera mediante folletos, afiches y otras formas de comunicación social.
- 2.- Diseño, elaboración y reproducción de material educativo sobre el manejo del paciente con Cólera en la casa o en la comunidad, a fin de prevenir la deshidratación y la muerte por el cólera mediante folletos, afiches y otras formas de comunicación social.
3. Promover el desarrollo de actividades contra el cólera con delegados regionales y municipales del MED y todas las Organizaciones Sociales, a nivel de colegios, barrios y con grupos de riesgo, con énfasis en las acciones de Saneamiento Ambiental.

ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD PARA LA ASISTENCIA MEDICA.

1. Se manejará médicamente al paciente Cólerico en el marco del manejo y tratamiento de la enfermedad diarréica aguda.
2. El tratamiento médico debe basarse fundamentalmente en la rehidratación oral, la cual se complementará con rehidratación endovenosa en casos severos, y el tratamiento antibiótico.
3. Las acciones para la organización adecuada de los servicios se ejecutarán según lo conceptualizado para las diferentes fases.

Fase de Alerta:

1. Conformación de una red de Unidades de Rehidratación Oral Comunitarias (UROC) aprovechando la organización existente, o la iniciativa de las comunidades.
2. Garantizar el óptimo funcionamiento de la red de UROS y de la red de Unidades de Terapia del Cólera que se dispondrán para la atención de los casos durante la posible epidemia. Proceder a su conformación en los lugares donde aún no existan.
3. Actualización de inventarios especialmente en cuanto a listado básico de requerimientos para el enfrentamiento del cólera y proceder a la solicitud de los mismos para garantizar la presencia física de los mismos en cada Unidad.
4. Capacitación del personal médico y de enfermería de la unidad de salud en el manejo y tratamiento de casos de cólera
5. Elaborar plan de evacuación de enfermos, para evitar la contaminación intrahospitalaria.
6. Identificación de locales a ser utilizados como unidades complementarias de atención de salud.
- 7.- Conformación de las Brigadas Médicas Móviles según criterios nacionales y regionales.
- 8.- Atención de cada unidad hospitalaria o de salud para proceder a construir pozos sépticos donde no existan y a superar los problemas sanitarios para el correcto manejo de las excretas y de los pacientes en general.

Fase de Alarma:

1. Poner en marcha el plan de evacuación de enfermos.
2. Reforzar los servicios de emergencia y UROS.
3. Suspensión de consultas externas y cirugías electivas.
4. Redistribución del personal de las unidades asistenciales en función del tratamiento del cólera.

5. Organización de locales a usar como unidades complementarias de atención.

Fase de Epidemia:

1. Evacuación máxima posible del hospital.
2. Prestación de la atención médica de acuerdo a la naturaleza de la demanda epidémica. Subsistir procedimientos de atención de tiempos normales por esquemas de emergencia.
3. Organización de las unidades asistenciales para la atención masiva de casos.
4. Utilización de acuerdo a la demanda de las Unidades Complementarias de atención.
5. Llamado a la integración de la población para apoyo de las unidades complementarias de atención.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

1. Identificar los territorios, comunidades y barrios con mayor riesgo de sufrir enfermedades intestinales agudas.
2. Mantener vigilancia estricta, con criterio epidemiológico, a través del reporte de los casos de E.D.A., de pacientes sospechosos de Cólera para la detección temprana de los casos y definir oportunamente la extensión de la epidemia.
3. Efectuar el control de foco inmediato, con medidas dirigidas al control del agua, los alimentos y otros focos de contaminación del medio ambiente, utilizando las medidas de desinfección, desinfectación y desratización ante la sospechosa y/o presencia de Cólera.
4. Ejecutar quimioprofilaxis en conviventes de casos de Cólera.
5. Ejecutar investigaciones epidemiológicas y bacteriológicas de terreno para establecer los mecanismos y vehículos específicos de la transmisión del Cólera en cada caso concreto.

- 6.- Mantener vigilancia estricta de los resultados de Laboratorio, las acciones de intervención en el medio, la organización de los servicios y el abastecimiento necesario, para la oportuna toma de decisiones.

CONTROL SANITARIO INTERNACIONAL

- a. Incrementar el Control epidemiológico de pasajeros y tripulantes que ingresan al país en tránsito, que enfermen por cólera u otra patologías sujetas al Reglamento Sanitario Internacional.
- b. Incrementar la inspección médica-sanitaria sistemática en aeronaves y barcos procedentes del extranjero con carga en tránsito o para desembarcar, haciendo énfasis en el control higiénico de alimentos, el control de residuales líquidos, de desechos sólidos y en el control de vectores,
- c. Prever el aislamiento hospitalario, el adecuado tratamiento y el reporte de casos inmediatamente a la oficina de Vigilancia Epidemiológica respectiva ante la presencia de cualquiera de los signos y síntomas compatibles con Cólera. Cada hospital designado por la Región debe garantizar la confirmación diagnóstica.

CAPACITACION DEL PERSONAL DE LA SALUD:

1. Realizar talleres, conferencias, seminarios y otras formas educativas con los trabajadores de la salud, a los diferentes niveles del sistema en lo referente a:
 - a. Normas de organización de los servicios para la lucha contra el cólera.
 - b. Manejo clínico y de los servicios de apoyo del paciente.
 - c. Epidemiología del Cólera.
 - d. Vigilancia Epidemiológica del Cólera.
 - e. Medidas de Higiene y control de vectores.
 - f. Diagnóstico de Laboratorio.
 - g. Control Sanitario Internacional.

- 2.- Ejecutar talleres, conferencias, seminarios y otras formas educativas para la preparación de Brigadistas de Salud en cada barrio, centro de estudio y centro de trabajo del país lo referente a:
 - a. Terapia de rehidratación oral y manejo de casos en la fase de epidemia.
 - b. Control y abastecimiento de agua.
 - c. Control y manejo adecuado de alimentos.
 - d. Saneamiento Ambiental específicamente: Letrinificación, drenaje de aguas servidas, eliminación de basureros y lucha contra vectores.
3. Desarrollar talleres, conferencias, seminarios y otras formas educativas con Manipuladores de alimentos de Restaurantes, Mercados, Centros de Alimentación colectiva y ventas fijas y ambulantes de comida, en lo referente al correcto control de alimentos y manejo adecuado de los alimentos durante el expendio.

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO EN HUMANOS Y EN EL MEDIO AMBIENTE:

1. Garantizar compras de insumos para el diagnóstico bacteriológico del cólera.
2. Capacitar rápidamente en el exterior y multiplicar en el interior del país el personal necesario, hasta conseguir independencia diagnóstica en los hospitales de la capital. En las regiones, se capacitará a Laboratorios Regionales de Higiene y Epidemiología y principales hospitales.
3. Desarrollar la capacidad diagnóstica para el manejo clínico de enfermos y organizar un sistema de captación de muestras y remisión de las mismas a los laboratorios capacitados para el diagnóstico microbiológico a fin de mantener un monitoreo constante de los sospechosos según criterios epidemiológicos.

4. Desarrollar un sistema de estudios microbiológicos en el medio ambiente que fortalezcan la vigilancia epidemiológica del mismo con énfasis en la vigilancia de ríos y cuerpos acuáticos de alto riesgo, y de los principales vehículos hasta hoy involucrados mundialmente en la transmisión de la enfermedad.

ASEGURAMIENTO DE INSUMOS MEDICOS Y NO MEDICOS:

1. Asegurar mediante compras en el exterior y en el interior del país los insumos básicos para el enfrentamiento epidémico del Cólera.
2. Distribuir stocks básicos para la atención de (doscientos) pacientes, a las Unidades de Terapia del Cólera seleccionadas en base a la expectativa de las tasas de ataque de la enfermedad y según el nivel de riesgo epidemiológico de cada territorio.
3. Asegurar la adquisición de insumos necesarios para la Vigilancia de la calidad sanitaria del agua mediante análisis microbiológico y del cloro residual.
4. Garantizar la adquisición de hipoclorito de sodio o calcio para el suministro de cloro a las Unidades de Salud y para la desinfección domiciliar cuando fuese necesario.
5. Prever la adquisición de insumos necesarios para el desarrollo de acciones de Saneamiento ambiental principalmente en las áreas de suministro de agua segura, control de alimentos y disposición de excretas hospitalarias

7.5.7 PANAMA

PANAMA

PLAN NACIONAL DE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA

PERFILES DE PROYECTOS

OCTUBRE DE 1991

I. DESCRIPCION GENERAL DEL PAIS

A. ASPECTOS GENERALES

La posición geográfica de la República de Panamá situada entre los 7 Grados de latitud norte y los 77 Grados de longitud oeste, en la porción más estrecha del Continente Americano, en donde terminan las dos cadenas montañosas que recorren el continente dejando entre ambas un espacio de tierras bajas que permitió la construcción del Canal Interoceánico, confiere características que definen por una parte su clima tropical marítimo y por la otra condiciona sus particularidades de país de tránsito y su importancia comercial y geopolítica.

Su clima tropical marítimo ha favorecido la presencia de vectores de enfermedades como la malaria. Su condición de país de tránsito y de crisol de razas ha determinado por una parte, la elevada frecuencia de algunas enfermedades no infecciosas como la anemia falciforme, y por otra la posibilidad de enfermedades infecto-contagiosas. Su importancia comercial ha influido en la distribución espacial de su población y en las actividades económicas que la absorben, condicionando, por ende, muchos de los riesgos que afectan la salud.

El país tiene 2,329,329 habitantes y una superficie de 75,512 km². El territorio está dividido en 9 provincias y la Comarca de San Blas (cuadro nº 1). A su vez, las provincias se dividen en distritos (municipios) que suman 67 en total y en corregimientos, que son 510. Según el último censo (1990) existen en el país unos 10,000 lugares poblados y 524,284 viviendas.

B. SISTEMA DE GOBIERNO

La República de Panamá tiene un sistema de gobierno Unitario, Democrático y Representativo.

C. ASPECTOS ECONOMICOS

El decenio de los 60 se caracterizó por una expansión de la economía evidenciada en las exportaciones, especialmente de bienes y servicios y el banano. También creció la actividad industrial y la construcción, incrementándose la oferta de empleo que llegó a ser del 3.5 % anual.

En los años 70 la estrategia de desarrollo se basó en el impacto inmediato que tendrían sobre la economía algunos proyectos de infraestructura, pero no se alcanzaron los resultados esperados. En los años 1974-1978 se hizo sentir el impacto desfavorable de una aguda recesión. El sector público incrementó su participación en la economía nacional como productor, empleador e inversionista, de tal modo que el número de empleados del sector público pasó de 54,500 en 1970 a 128,150 en 1979.

Los problemas de orden económico a nivel mundial e interno y el impacto del refinanciamiento de la deuda externa, obligaron a plantear un programa de ajuste económico, de manera que durante el periodo 1979-1981, el comportamiento fiscal del sector público intentó hacer frente a la situación mediante el incremento de la recaudación tributaria. En 1981,

gran medida el déficit fiscal, pero en 1982 el incremento del déficit de la cuenta corriente fué financiado casi completamente por el sector público. Como consecuencia de esto, la deuda externa aumentó hasta alcanzar niveles críticos. Esta situación continuó agravandose y obligó a elaborar una estrategia financiera cuyo objetivo principal era el cambio de la estructura de la deuda.

Entre 1985 y 1987 la economía pudo crecer a un ritmo superior al incremento de la población. En 1987 el crecimiento fué de un 2.9 % en relación al PNB del año anterior. Hacia fines de 1988 se inició un fuerte proceso de deterioro, producto de los problemas económicos, políticos y sociales. La crisis política condujo a medidas de presión que llevaron al cierre total del sistema bancario nacional por más de 2 meses, al congelamiento de los fondos del Banco Nacional depositados en entidades bancarias de los Estados Unidos de America y a la suspensión de las exportaciones al mercado de ese país, unidas a la retención por parte del Gobierno de los EUA del canon por operación del Canal de Panamá, que tuvieron una fuerte repercusión en la economía del país e impidieron un registro efectivo real del desarrollo de los indicadores generales de la economía.

Al analizar los agregados macroeconómicos, el componente de exportaciones, tanto de bienes como de servicios, fué el más afectado. El consumo disminuyó por las dificultades para efectuar transacciones. En el sector agropecuario, el renglón más afectado fué la ganadería, porque bajó el consumo de carnes y leche.

En la actualidad, Panamá atraviesa la más grave crisis social y económica de su historia y su gobierno se encuentra en la necesidad de aplicar medidas de ajuste estructural, convencido de que sólo mediante la modernización del Estado y su democratización efectiva, podrá mejorar la situación en que está inmerso el país.

D. ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La población empadronada en Panamá en mayo de 1990 alcanzó la cifra de 2,329,329 habitantes, con una tasa de crecimiento intercensal de 2.1%. Cabe observar que el 60.5% de la población reside en lugares poblados que se consideran urbanos, mientras que 31.8% viven en 9,128 lugares poblados que cuentan con menos de 500 habitantes cada uno (cuadro nº 2).

Según el censo de 1990 el 9.9% de la población mayor de 6 años no tenía aprobado ningún grado escolar, pero este porcentaje varió de un 36.5% en la Comarca de San Blas, a un 4.4% en la provincia de Panamá (cuadro nº 3).

En cuanto a las características de la vivienda, el censo reveló que el 18.5% del total de viviendas tenían piso de tierra, un 88.1% contaba con algún tipo de sanitario, el 83.7% contaba con agua potable, el 72.8% con luz eléctrica, el 65.6% contaba con televisores y el 74.7% con radio (cuadro nº 4). Estos promedios nacionales enmascaran diferencias, a veces marcadas, entre las provincias y dentro de cada una de ellas.

La población indígena (cuadro nº 5) y los grupos campesinos

más marginados residen en lugares que cuentan con menos de 500 habitantes, su nivel educativo es muy bajo y las enfermedades infecto-contagiosas ocupan todavía un importante lugar en la estructura de morbi-mortalidad de su población. En la actual epidemia de cólera serán, precisamente, estos grupos poblacionales los que presentarán las tasas de morbilidad y mortalidad más elevadas por sus condiciones y estilos de vida, por la difícil accesibilidad a los servicios de salud y a una orientación adecuada para enfrentar la epidemia.

Los indicadores promediales del país (cuadro nº 6), muestran un índice favorable del nivel de salud de la población panameña; en efecto la esperanza de vida se ha incrementado, la mortalidad infantil ha experimentado descensos, así como otros indicadores; sin embargo, el subregistro sobre la realidad de salud de las poblaciones más marginadas alcanza cifras significativas en provincias como Darien, Bocas del Toro y en ciertas regiones como el oriente de Chiriquí, el norte de Veraguas, Panamá Oeste y San Blas. En una epidemia como la del Cólera serán muy afectados estos grupos, pero también lo serán las barriadas periféricas, que continuamente reciben inmigrantes de las zonas rurales, que viven en la ciudad, pero en condiciones a veces peores que en sus zonas de origen.

Las enfermedades de transmisión hídrica, ocuparon en los años 60 los primeros lugares como causa de muerte, y durante los años 80 no figuraron entre las primeras 10 causas de defunciones. El cambio observado se debió, entre otros factores, al incremento de

las coberturas de la población con sistemas urbanos y rurales de agua potable y de disposición de excretas, especialmente en los lugares de más de 500 habitantes.

Durante años, Panamá no ha notificado casos de enfermedades objeto de reglamento sanitario internacional. Esta situación se vió interrumpida en septiembre del presente año, cuando se detectaron los primeros casos de cólera en la provincia del Darien.

E. ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Panamá cuenta con una extensa red de servicios de salud públicos y privados. Los servicios públicos son brindados por la Caja de Seguro Social y por el Ministerio de Salud. Estos servicios están regionalizados y en cada región se dispone de instalaciones con diferente nivel de complejidad que funcionan articuladamente, reconociéndose que la distribución de los recursos no es equitativa (cuadro nº7).

Existen 12 regiones de salud en el país y un total de 690 instalaciones con diferente capacidad de resolución. Así, existen 34 hospitales, 187 Policlínicas y Centros de Salud, 107 Sub-centros y 351 Puestos de Salud (cuadro nº8).

Panamá lleva adelante la política de Salud Para Todos, y aplica la estrategia global de Atención Primaria de Salud. Aún cuando queda mucho por hacer, se ha estado impulsando la descentralización mediante el desarrollo y fortalecimiento de los servicios regionales y locales. En años recientes se ha planteado

que mediante una estrategia adecuada de educación permanente puede transformarse el trabajo en salud, adecuando el perfil de desempeño de los trabajadores al perfil de las necesidades de salud de la población. Cada espacio-población posee características y problemas específicos y por ello la programación y la ejecución de las acciones de salud deben desarrollarse a nivel local.

Para enfrentar la actual epidemia de cólera, y frente a otros problemas que demandan acciones a corto, mediano y largo plazo, se continuarán desarrollando y fortaleciendo las regiones y los niveles locales. De esta forma, mediante acciones integrales, junto a medidas conyunturales en respuesta a la epidemia, iremos alcanzando mayor eficiencia, eficacia y equidad en las acciones y mejorando el nivel de salud para toda la población.

II. PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL

A. DESCRIPCIÓN DE LA EPIDEMIA

1. Antecedentes

La acelerada expansión de la onda epidémica del cólera en la República del Perú y la temprana aparición de casos de la enfermedad en el Ecuador, Colombia, México y países de América Central, nos permitieron pronosticar que un brote epidémico de la enfermedad era inminente y que su aparición más probable sería en la provincia de Darién por ser colindante con la República de Colombia y porque dentro de sus linderos existe una constelación de factores de riesgo favorables a la ocurrencia de la enfermedad. Tal previsión obligó a la formulación de un Plan de Urgencia cuyo financiamiento, dada la estrechez fiscal del país, necesita la colaboración internacional para completar el aporte del gobierno panameño.

2. La Epidemia

En la actualidad existe una epidemia de cólera en el Darién cuya propagación ha sido favorecida por una gama de factores de riesgo que a continuación se describen en forma sucinta.

La provincia del Darién se ubica en el extremo sudoriental de la República. Limita al norte con la Comarca Kuna yala, al oeste con la provincia de Panamá, al sur con el Océano Pacífico y al este con la República de Colombia. Es la más extensa del país, su superficie totaliza 16,671 km², y es al

mismo tiempo la provincia más despoblada, ya que el número de habitantes por kilómetro cuadrado es de 2.6. Comprende 4 distritos, a saber: Chepigana, Pinogana, Cemaco y Sambú. Estos distritos a la vez se dividen en corregimientos (cuadro nº 9).

El acceso a la porción occidental de la provincia es por una carretera de grava (carretera Interamericana en construcción); a los lugares poblados de mayor importancia se puede llegar por vía aérea o por la navegación de cabotaje. Dentro de la provincia la red vial es reducida y la principal vía de comunicación es la fluvial.

El censo de mayo de 1990 empadronó en esta provincia 43,832 personas, de las cuales 15,168 (34%) eran indígenas. El grupo indígena más numeroso lo constituyó el Emberá que sumó 11,473 habitantes, siguiéndole en importancia el grupo Waunana que totalizó 1,966 y luego el Kuna que llegó a 1,315. Los grupos Guami, Teribe y Bokota constituyeron la población indígena restante.

Durante el lapso intercensal 1980-1990, la población darienita creció a un ritmo promedio anual del orden del 5.15%. Este acelerado crecimiento poblacional fué producto de elevadas tasas de natalidad del orden de 40.0 por mil (la tasa de natalidad para la República es de 24.7 por mil), y de un intenso flujo de inmigrantes que se asentó en el territorio darienita. Por otro lado, como lo revela el cuadro nº 9, los movimientos migratorios dentro de la provincia también fueron intensos durante el periodo intercensal, evidenciado en los

aumentos y contracciones poblacionales que registraron los distritos y corregimientos. Cabe señalar la existencia de un intenso tránsito de personas con la Republica de Colombia.

Las cifras de nuestro más reciente censo revelan que la población residente en la provincia de Darien es joven ya que su mediana de edad es de 17 años, y el 45.3% de la población tiene menos de 15 años. También revela el estudio de las cifras censales que el índice de masculinidad de la provincia es del orden del 123.4%, es decir la población masculina empadronada superó a la femenina (ver cuadros nº 10 y nº 11).

Las características de la población residente en el Darién evidencian subdesarrollo, ya que la mediana del salario mensual no superó los \$90.00 balboas y la mayor proporción de la población económicamente activa es absorbida por el sector primario de la economía, según datos del último censo.

Desde el punto de vista de la escolaridad tenemos que el 25.7% de la población con seis años y más de edad no tenía ningún grado de escolaridad aprobado (ver cuadro nº 12).

En lo que se refiere a las condiciones sanitarias de las viviendas, observamos en el cuadro nº 13, que el 66.1% de las viviendas empadronadas carecía de un adecuado sistema de disposición de excretas; cabe destacar que la población indígena por tradición defeca en los rios. El 64.8% de las viviendas no tenía acceso a agua potable y el 81.6% carecía de luz eléctrica.

Desde el punto de vista de los recursos físicos de

salud, los existentes en la provincia de Darién son reducidos y de complejidad tecnológica elemental. El número de hospitales totaliza 3, el número de camas en cada uno de ellos no llega a 25, existiendo además 6 centros de salud con camas, 2 sub-centros y 31 puestos de salud.

El equipo de salud que trabaja en la provincia está integrado por 32 médicos, 5 odontólogos, 29 enfermeras, 32 auxiliares de enfermería, 3 laboratoristas y un farmacéutico.

La conjunción de los factores de riesgo anteriormente señalados explica la acelerada expansión de la epidemia en la provincia. Los 3 primeros casos de la enfermedad aparecieron en el corregimiento de Pinogana, del distrito del mismo nombre, el día 10 de septiembre de 1991. Los 3 casos fueron confirmados por pruebas de laboratorio. A partir de la fecha señalada el número de casos en este distrito creció en forma acelerada hasta alcanzar la cifra de 199 el día 28 de septiembre. La epidemia se extendió al distrito de Chepigana donde para el 28 del mismo mes se había notificado 65 casos, y luego los distritos de Cémaco y Sambú donde se registraron 66 y 15 casos respectivamente, para la misma fecha. Según los cuadros 14 y 15 al 28 de septiembre, la incidencia total era de 16.2 por mil, la letalidad de 3.2% y el porcentaje de hospitalizados de 18.5%.

La mayor tasa de incidencia se registró en el grupo de 60 y más años de edad, siguiéndole en importancia los menores de un año. Cabe señalar que la mayor tasa de letalidad ocurrió en el grupo de 50-59 años, observándose que no se registraron muertes

en menores de 15 años. La mayor razón de hospitalización se registró en los grupos de 50 y más años de edad, y el sexo masculino fué el más afectado.

La epidemia ha provocado una distorsión de la vida en la provincia de Darién que se ha traducido en emigración de la población, pérdida de vidas humanas y una contracción económica que se evidencia en el temor que tiene el resto de la población del país, principalmente la residente en la ciudad capital, de adquirir los productos que provienen de esa región.

Debido a las condiciones de subdesarrollo que se registran en nuestro país, agobiado por el peso de una enorme deuda externa, es de esperar que la epidemia de cólera se extienda al resto de su territorio y que el problema persista durante un lapso de dos a tres años.

Dentro de los factores que favorecen la expansión del cólera destaca la crisis económica y social que sufre el país. Los datos del último censo revelan 98,128 desocupados en la República, de los cuales 64,276 eran empleados que habían quedado cesantes, lo que significa una tasa de desocupación del 11.7%; si añadimos aquellas personas que declararon no tener un trabajo fijo sino ocasional, tendríamos en realidad 151,492 desocupados, que representarían el 18% de la población económicamente activa (cuadro nº 16).

Estudios realizados por el Ministerio de Planificación y Política Económica revelan que la población en situación de extrema pobreza se localiza en las barriadas "brujas" de Panamá y

Colón y en los distritos de Chiriquí Grande, Cañazas, Chimán, Las Minas, Las Palmas, San Blas, Los Pozos, Tolé, Pinogana, Chepigana, Donoso, Olá, Bocas del Toro y Santa Fé. En estos distritos se registra baja densidad poblacional, índices generales de pobreza por arriba del 60%, elevada mortalidad infantil, altos índices de analfabetismo, proporción elevada de viviendas sin agua potable y disposición sanitaria de excretas y en 10 de ellos reside gran % de población indígena. Al observar el cuadro nº 17 podemos constatar la magnitud del problema económico ya que 22.1% de la población ocupada tiene un salario mensual inferior a los \$100.00 balboas y el 64.1% tiene un ingreso mensual inferior a los \$400.00 balboas, población que no podrá financiar los gastos que demandará el padecer la enfermedad del cólera, justamente cuando son las más expuestas a contraerla. El cuadro sería más real si sumamos los desempleados a la población con ingresos inferiores a los \$400.00 balboas lo que nos permitiría afirmar que 82.1% de la población económicamente activa de Panamá no tiene condiciones ni tan siquiera remotas de afrontar los gastos que demandan la atención de la enfermedad.

Desde el punto de vista del desarrollo económico, la expansión del cólera al resto del país se traducirá en mayor demanda de servicios de salud y mayores inversiones en saneamiento ambiental; por otra parte tendrá un efecto negativo sobre el crecimiento económico ya que se contraerá la industria turística, la exportación de productos no tradicionales, se generará mayor desempleo y se postergarán muchas inversiones ya

que sus financiamientos serán obligatoriamente destinados a resolver la urgencia epidémica.

Todo lo anteriormente expuesto nos obliga a solicitar en forma urgente, apoyo y financiamiento de los países hermanos del mundo para enfrentar la epidemia del cólera que existe en Panamá.

B. OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTROL

1. OBJETIVOS GENERALES

- 1.1. Desarrollar acciones conducentes a la prevención y control del cólera a nivel nacional.
- 1.2. fortalecer el desarrollo de la infraestructura sanitaria del país, para combatir esta enfermedad.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 2.1. Reorientar los recursos para fortalecer la infraestructura de salud, para enfrentar y minimizar los riesgos de enfermar y morir por el cólera.
- 2.2. Establecer un sistema de Vigilancia Epidemiológica permanente contra el cólera, basado en una vigilancia estrecha de los casos de diarrea.
- 2.3. Mejorar el estado de Saneamiento Básico en cada región del país.
- 2.4. Fomentar los hábitos de higiene en la población nacional.
- 2.5. Promover la coordinación y organización de un grupo de apoyo intersectorial para el control del cólera.
- 2.6. Capacitar y promover la participación activa del personal de salud y la comunidad organizada en las actividades de prevención y control del cólera.
- 2.7. Organizar equipos de trabajo en las Regiones de Salud.

C. COMPONENTES DEL PLAN

A continuación se transcribe únicamente lo correspondiente al Componente Agua Potable y Saneamiento.

3. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

3.1. Descripción del problema

De acuerdo con las cifras de nuestro último censo existen en el país 62,490 viviendas ocupadas (11.9%) que no cuentan con servicio sanitario, que extrapoladas a la población promedio por vivienda significa que 277,635 habitantes no depositan sus heces en un sistema sanitario adecuado (cuadro nº 4).

También revelan las cifras censales que 82,290 viviendas (16.3%) no tienen agua potable, es decir aproximadamente 378,930 personas no están abastecidas por agua potable (cuadro nº 4).

Cuando se estudia la situación de las comunidades indígenas, resalta el hecho que de 93,091 personas que en ellas residen, 74,214 defecan en los ríos o en el suelo y apenas 18,887 en huecos. En cuanto al consumo de agua se evidencia que 63,760 personas utilizan agua de ríos y quebradas para beber, mientras 713 utilizan agua de lluvia y 28,618 utilizan otras fuentes de abastecimiento.

Si bien es cierto que el Ministerio de Salud ha construido más de mil acueductos rurales, también es cierto que evaluaciones recientes evidencian que muchas de las aguas de estos sistemas están contaminadas. La bahía de Panamá y varios ríos de la ciudad capital y de las capitales de provincias también están contaminados.

En el caso particular de los hospitales del país, las

aguas residuales carecen de tratamiento adecuado, por lo que contaminan el mar o los rios y quebradas.

También cabe mencionar el problema de la recolección de los desechos sólidos, de su transporte y de su tratamiento final.

3.2. Justificación

La estrechez financiera que agobia al sector público impide destinar recursos monetarios para la solución de los problemas relacionados con el agua potable y con el saneamiento ambiental, sobre todo en estos momentos de la historia panameña en que evoluciona una epidemia de cólera en el territorio nacional.

3.3. Objetivos

- Preparar una barrera sanitaria para disminuir el impacto de la epidemia del cólera en el país.
- Controlar y eliminar las fuentes de contaminación ambiental, especialmente las que contienen desechos humanos y sus medios de transporte hacia el hombre.
- Organizar un sistema de vigilancia sanitaria sobre las condiciones ambientales que propician la aparición del cólera.
- Establecer los mecanismos de coordinación que permitan una eficaz comunicación y acción oportuna de la sociedad para enfrentar la epidemia.

3.4. Actividades

a. Abastecimientos de agua potable

- Identificar por corregimiento, de acuerdo a la situación de abastecimiento de agua potable, las áreas consideradas de alto riesgo, para la promoción de medidas de prevención y control.

- Toma de muestras para evaluar la calidad bacteriológica del agua de consumo humano de los sistemas de acueductos urbanos, rurales y de pozos públicos, mediante análisis de laboratorio.

- Efectuar pruebas para verificar el nivel de cloro residual en los acueductos urbanos y rurales con sistema de desinfección.

- Instalar unidades de cloración en los acueductos urbanos y rurales que carecen de sistema de desinfección y no exista garantía de la potabilidad del agua.

- Extender la red de servicio de los acueductos existentes

- Efectuar pruebas para verificar nivel de cloro residual para garantizar la calidad del agua en sectores abastecidos por carros cisternas y plumas públicas.

- Capacitar a la comunidad en la conservación y manipulación del agua que proviene de carros cisterna, plumas y pozos públicos.

- Construir acueductos rurales en comunidades que ofrezcan características favorables.

- Construir pozos sanitariamente protegidos en los lugares en donde no sea posible la construcción o extensión de los servicios de acueductos.

- Construir filtros domiciliarios en lugares en donde no sea posible el suministro de agua potable y las condiciones tanto físicas como bacteriológicas no sean las recomendadas.

- Realizar inspecciones periódicas a los acueductos rurales y pozos públicos, para vigilar la operación y mantenimiento del sistema.

- Identificar y reparar daños en las líneas de distribución de los acueductos.

- Capacitar a la comunidad en la operación y el mantenimiento de los acueductos rurales.

- Capacitar al equipo de salud, a la comunidad y a funcionarios de otros sectores en las técnicas de desinfección y conservación del agua.

b. Disposición de aguas negras y excretas

- Identificar por corregimiento, de acuerdo al sistema de disposición de excretas, las áreas de alto riesgo con el fin de promover medidas de prevención y control.

- Incrementar el número de conexiones domiciliarias al alcantarillado.

- Construir colectores sanitarios de aguas negras en sectores accesibles al alcantarillado público.

- Construir letrinas sanitarias de doble compartimiento o pozo seco en los lugares que carecen de algún tipo de disposición de excretas.

- Reparar y mantener las instalaciones de evacuación y tratamiento de excretas en condiciones adecuadas.

- Reparar daños en sistemas internos de desagüe de escuelas, hospitales y establecimientos o viviendas de interés social.

- Exigir el cumplimiento de las normas vigentes para la construcción de sistemas de tratamiento de aguas negras, particulares o colectivos, y la presentación de planos de nuevas obras.

- Evaluar, vigilar y prohibir para uso recreativo o doméstico los ríos, quebradas y playas con alto riesgo de contaminación, señalizando dichos lugares adecuadamente.

- Exigir el cumplimiento de la prohibición de ocupación de nuevas viviendas sin disposición sanitaria de excretas.

- Exigir la disposición de excretas por enterramiento (trincheras) en aquellos domicilios donde se carezca de letrinas.

c. Desechos Sólidos

- Identificar por corregimiento, en base a la situación de la disposición de los desechos sólidos, las áreas consideradas de alto riesgo, con el fin de promover medidas de

prevención y control.

- Exigir el correcto manejo y almacenamiento particular de la basura , en los lugares con servicio de recolección, de acuerdo a la regularidad establecida.

- Coordinar con las autoridades responsables de la recolección de desechos sólidos a fin de garantizar en las comunidades la recolección con la periodicidad requerida.

- Inspeccionar periódicamente los sitios de disposición final de desechos sólidos a fin de garantizar su adecuado financiamiento.

- Construir incineradores para aquellas áreas donde no existan las condiciones para un mini relleno sanitario.

- Prohibir los vertederos clandestinos y sanear los existentes.

- Promover los mini rellenos comunales cuando el terreno lo permita y se cuente con el equipo necesario.

- Capacitar a las comunidades del área rural en técnicas de enterramiento domiciliar de basura.

- Exigir el cumplimiento de normas en cuanto al aseo y ornato de las viviendas y lotes baldíos a fin de que estos no se conviertan en criaderos de vectores de enfermedades.

- Capacitar al equipo de salud, a la comunidad y a funcionarios de otras instituciones en las técnicas de disposición de desechos sólidos.

d. Escuelas, Hospitales y Otros Establecimientos

- Reparar instalaciones sanitarias de aguas y excretas.
- Sistema de recolección especial de basura en Hospitales.
- Cierre temporal o indefinido de edificios y establecimientos que ofrezcan riesgos a sus ocupantes por malas condiciones sanitarias.

3.5. Metas y Resultados

a. Metas

- Tomar 6000 muestras de agua al año, para ser analizadas en el Laboratorio Central de Salud.
- Establecer 50 puestos de muestreo fijo en todo el país para la toma de muestras dentro del programa de Vigilancia Ambiental.
- Elaborar material educativo que instruya sobre la toma de muestras, destinado a los inspectores de Saneamiento Ambiental.
- Inspeccionar el 100% de los establecimientos que son denunciados y detectados como fuentes de contaminación ambiental. En los casos que se detecten problemas, se expedirán órdenes sanitarias de solución en tiempo perentorio.
- Reparar el 100% de los daños de los sistemas de recolección de aguas negras, parciales o totales, que sean fuente de contaminación ambiental, procurando que los administradores y usuarios de los sistemas asuman su responsabilidad. En los casos

de indiferencia el Ministerio de Salud debe ejecutar los trabajos necesarios de reparación y procurar el reembolso de los gastos por la vía administrativa.

- Instalar una comisión integrada por el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, el IDDAN, la DIMA, el INRENARE, CONAMA, DIGEDECOS, Ministerio de Gobierno y Justicia, la alcaldía y grupos de la comunidad, en la cual se conozcan los avances, problemas y logros relacionados con las acciones en contra del cólera.

III. ORGANIZACION Y ESTRUCTURA

A. COBERTURA

El Plan Nacional de Contingencia para la Prevención y Control del Cólera, abarca todo el territorio nacional y el Comité Nacional Contra el Cólera, bajo la dirección del Ministerio de Salud, creado por Decreto Ejecutivo de Gabinete nº 88, del 14 de mayo de 1991, tendrá la responsabilidad de coordinar, prevenir y difundir todas las acciones necesarias para combatir esta enfermedad en Panamá.

B. ORGANIZACION GENERAL

1. Comité Nacional Contra el Cólera

Es la instancia superior dentro de la organización del Plan y en su conformación se articulan los sectores gubernamentales, entidades privadas, clubes cívicos, organizaciones sociales, y los gremios nacionales

2. Ministerio de Salud

Es el organismo responsable de la Dirección del Plan con funciones además de monitoreo, supervisión, evaluación y control

3. Comisión Técnica Nacional Contra el Cólera

Grupo de Asesoría Técnica Ministerial para la normatización de las medidas para la prevención y control del cólera. Su conformación es el producto de

la articulación del sector salud panameño.

4. Regiones de Salud

Responsables de la ejecución del Plan Nacional contra el cólera en concordancia con las características socioculturales, geográficas y económicas y de la infraestructura de salud de cada una de ellas.

C. LINEAMIENTOS PARA LA ACCION

1. Bases Metodológicas

En base a la organización imperante para la oferta y demanda de los servicios en cada región de salud del país, se dispensarán los servicios y las actividades previstas para la prevención y control del cólera.

Se evitará en lo posible, crear nuevas instalaciones o servicios ajenos al conocimiento popular, o diferentes a la forma de demandar los servicios de salud por parte de la comunidad. El criterio que debe prevalecer es el refuerzo y adecuación de los centros asistenciales existentes, especialmente en aquellas áreas consideradas de mayor riesgo potencial para el desarrollo del proceso mórbido.

Se hará énfasis en una organización que priorice los siguientes aspectos operativos:

a. Coordinación intrasectorial e intersectorial para la racionalización de los recursos, a fin de evitar la duplicidad de acciones, funciones y esfuerzos. A nivel sectorial deberán

fusionarse en un solo equipo para emprender las acciones conjuntas prioritariamente las siguientes dependencias: Epidemiología, Saneamiento Ambiental, Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria, Organización y Educación Comunitaria, Infraestructura y Obras Sanitarias y Administración. La articulación intersectorial deberá priorizar las acciones conjuntas con el IDAAN, MOP, DIMA, gobiernos locales y las asociaciones comunitarias.

b. Mantener los recursos humanos, materiales y físicos disponibles para la ejecución oportuna y suficiente.

c. Capacitación al personal de salud, de entidades privadas, clubes cívicos, instituciones sociales, religiosas, municipales y gubernamentales, para la sistematización de la promoción, prevención y tratamiento para el control de cólera.

d. Mantener una coordinación estrecha y efectiva de los organismos regionales tanto públicos como privados y con el nivel nacional e internacional para la ejecución del Plan.

e. Orientar a la comunidad para prevenir y controlar el cólera, y la forma de actuar al presentarse el brote.

f. La sectorización funcional que opera en cada región deberá prevalecer para mejorar la utilización de los recursos, el flujo de insumos críticos, la comunicación y el movimiento de pacientes.

g. Establecimiento de un comando único regional y nacional con la participación multisectorial, dirigido por la autoridad de salud para la instrumentación de las medidas, la

supervisión y evaluación del Plan.

h. Definición clara del tipo de atención a ofrecerse en los centros asistenciales y disponer de los medios para las referencias de los pacientes críticos.

IV. ADMINISTRACION DEL PROYECTO

El Comité Nacional Contra el Cólera sería el organismo responsable por la Dirección del Plan; la Comisión Técnica Nacional contra el Cólera sería la encargada de normatizar y coordinar todas las actividades y además tendría la responsabilidad de preparar los planes de trabajo, asegurar la buena marcha del proyecto, así como efectuar la monitoria y la evaluación de los resultados.

A solicitud de la Comisión Nacional Contra el Cólera, los fondos del proyecto deberían ser administrados por la Organización Panamericana Para la Salud, quien además actuaría como asesor en la ejecución del proyecto.

PRESUPUESTO GLOBAL POR AÑOS Y SEGUN COMPONENTE

COMPONENTES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. VIGILANCIAS EPIDEMIOLOGICAS	535,846	335,836	188,488	91,538
2. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO	463,874	251,538	118,198	93,338
3. AGUA Y SANEAMIENTO	5,539,268	1,846,428	1,846,428	1,846,428
4. PROTECCION DE ALIMENTOS	869,761	392,697	238,532	238,532
5. COMUNICACION SOCIAL	2,983,200	1,132,825	926,688	923,775
6. SERVICIOS MEDICOS Y MANEJO DE CASOS	2,814,386	1,358,986	327,788	327,788
7. CAPACITACION	392,110	134,478	128,828	128,828
8. DESARROLLO DE LA CAPACITA- CION GERENCIAL	168,558	88,276	48,137	48,137
9. PREPARATIVOS PARA PLAN DE INVERSION	71,134	18,984	43,853	9,897
TOTAL	13,829,241	5,551,952	3,777,948	3,699,349

1. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL PARA ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	111,000	37,000	37,000	37,000
2. CAPACITACION	55,000	25,000	20,000	10,000
3. SUPERVISION Y EVALUACION VIATICOS	36,000	12,000	12,000	12,000
TRANSPORTE	120,000	120,000	-	-
COMBUSTIBLE	36,000	12,000	12,000	12,000
4. COMPRA DE SUMINISTROS	116,200	91,200	15,000	10,000
SUB TOTAL	474,200	297,200	96,000	81,000
ADMINISTRACION 13%	61,646	38,632	12,480	10,538
TOTAL	535,846	335,832	108,480	91,538

2. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE LABORATORIO

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL PARA REALIZAR LA RED DE LABORATORIOS	64,000	21,600	21,600	21,600
2. CAPACITACION	90,000	30,000	30,000	30,000
3. SUPERVISION Y EVALUACION VIATICOS	12,000	4,000	4,000	4,000
TRANSPORTE	84,000	84,000	-	-
COMBUSTIBLE	9,000	3,000	3,000	3,000
4. COMPRA DE SUMINISTROS	150,000	80,000	46,000	24,000
SUB TOTAL	409,000	222,600	184,600	82,600
ADMINISTRACION 13%	53,274	28,936	13,592	10,738
TOTAL	463,074	251,536	198,192	93,338

3. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. AGUA POTABLE				
EVALUACION DE CALIDAD DEL AGUA	386,000	182,000	182,000	182,000
CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE OBRAS SANITARIAS	1,020,000	340,000	340,000	340,000
2. SANEAMIENTO AMBIENTAL				
CAPACITACION	659,600	220,000	220,000	219,600
CONSTRUCCIONES Y REHABILITACION DE OBRAS SANITARIAS	2,916,500	972,000	972,100	972,400
SUB TOTAL	4,982,100	1,634,000	1,634,100	1,634,000
ADMINISTRACION 13%	637,273	212,420	212,433	212,420
TOTAL	5,539,373	1,846,420	1,846,533	1,846,420

4. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE PROTECCION DE ALIMENTOS

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL TECNICO				
12 VETERINARIOS	216,000	72,000	72,000	72,000
10 TECNOLOGOS DE ALIMENTOS	84,000	28,000	28,000	28,000
3 BILOGOS MARINOS	43,200	14,400	14,400	14,400
2. CAPACITACION	59,500	19,900	19,800	19,800
3. INSPECCION Y MONITOREO	231,000	77,000	77,000	77,000
4. ADQUISICION DE EQUIPO				
5 VEHICULOS	56,000	56,000		
EQUIPO DE LABORATORIO	80,000	80,000		
SUB TOTAL	769,700	347,300	211,200	211,200
ADMINISTRACION 13%	100,061	45,149	27,456	27,456
TOTAL	869,761	392,449	238,656	238,656

5. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE COMUNICACION SOCIAL

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL				
1.1. PROMOTORES RURALES	1,448,000	488,000	488,000	488,000
2.1. TECNICOS INTERNACIONALES	38,000	20,000	5,000	5,000
3.1. TECNICOS NACIONALES	60,000	28,000	28,000	28,000
2. CAPACITACION				
2.1. DE CAPACITADORES	20,000	10,000	5,000	5,000
2.2 DE PROMOTORES RURALES PARA LA COMPANIA	35,000	20,000	7,500	7,500
3. SUPERVISION, MONITOREO Y EVALUACION				
3.1. VIATICOS	155,000	52,500	52,500	58,000
3.2. TRANSPORTE	30,000	10,000	10,000	10,000
4. SUMINISTROS	450,000	200,000	125,000	125,000
5. IMPRESION DE MATERIALES	190,000	100,000	45,000	45,000
6. CAMPANAS POR MEDIOS DE COMUNICACION SOCIAL				
6.1. DISEÑO DE LA CAMPANA	20,000	20,000		
6.2. TELEVISION	60,000	20,000	20,000	20,000
6.3. PRENSA ESCRITA	60,000	20,000	20,000	20,000
6.4. RADIO	90,000	30,000	30,000	30,000
SUB TOTAL	2,640,000	1,022,500	820,000	817,500
ADMINISTRACION 13%	343,200	130,325	106,600	106,275
TOTAL	2,983,200	1,132,825	926,600	923,775

6. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE SERVICIOS MEDICOS

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL PARA LAS AREAS POSTERGADAS	222,000	74,000	74,000	74,000
2. CAPACITACION DEL PERSONAL DE SALUD EN ATENCION DEL PACIENTE	50,000	30,000	10,000	10,000
3. SUPERVISION Y EVALUACION VIATICOS	30,000	20,000	5,000	5,000
TRANSPORTE	5,000	3,000	1,000	1,000
4. SUMINISTROS	1,475,572	1,075,572	200,000	200,000
SUB TOTAL	1,782,572	1,282,572	290,000	290,000
ADMINISTRACION 13%	231,734	156,334	37,700	37,700
TOTAL	2,014,306	1,358,906	327,700	327,700

7. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE CAPACITACION

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL				
1.1. ASESORES TECNICOS	18,000	6,000	6,000	6,000
1.2. PERSONAL TECNICO NAL.	36,000	12,000	12,000	12,000
2. CAPACITACION				
2.1. SEMINARIOS NACIONALES	45,000	15,000	15,000	15,000
2.2. SEMINARIOS REGIONALES	45,000	15,000	15,000	15,000
2.3. SEMINARIO NIVEL LOCAL	105,000	35,000	35,000	35,000
3. SUPERVISION, MONITOREO Y EVALUACION				
3.1. VIATICOS	24,000	8,000	8,000	8,000
3.2. TRANSPORTE	9,000	3,000	3,000	3,000
4. SUMINISTROS	65,000	25,000	20,000	20,000
SUB TOTAL	347,000	119,000	114,000	114,000
ADMINISTRACION 13%	45,110	15,470	14,820	14,820
TOTAL	392,110	134,470	128,820	128,820

8. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE DESARROLLO DE CAPACITACION GERENCIAL

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL				
1.1. ASESORES TECNICOS	18,000	6,000	6,000	6,000
1.2. PERSONAL TECNICO MAL.	6,000	2,000	2,000	2,000
2. CAPACITACION				
2.1. 12 SEMINARIO REGIONAL	18,000	18,000		
2.2. 6 CURSOS CORTOS A NIVEL NACIONAL	18,000	6,000	6,000	6,000
2.3. 2 CURSOS NACIONALES SOBRE GERENCIA ESTRATEGICA	10,000	5,040		5,040
2.4. ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL PARA MANEJO DE COMPUTADORAS				
3. SUPERVISION, MONITOREO Y EVALUACION	12,000	4,000	4,000	4,000
4. ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPOS				
4.1. COMPUTADORAS POR CADA REGION Y ALGUNOS HOSPITALES	60,000	30,000	15,000	15,000
5. ADMINISTRACION G.P.S.	18,470	9,235	4,290	4,945
TOTAL	168,550	88,275	37,290	42,985

9. PRESUPUESTO DEL COMPONENTE DE PREPARATIVOS DEL PLAN DE INVERSIONES

ACTIVIDADES	TOTAL	1er. AÑO	2do. AÑO	3er. AÑO
1. CONTRATACION DE PERSONAL	23950	4000	16700	3250
VIATICOS	14000	2000	8400	2000
TRANSPORTE	13,000	7,500	5,000	500
2. SUMINISTROS	7,500	1,500	4,500	1,500
3. PROSESAMIENTO DE DATOS Y PUBLICACION	4,500	1,000	3,500	
SUB TOTAL	62,950	16,000	38,100	8,850
ADMINISTRACION 13%	8,184	2,184	4,953	1,047
TOTAL	71,134	18,984	43,053	9,897

7.5.8 REPUBLICA DOMINICANA

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

LA CRISIS DEL COLERA
Un Desafío para la Salud y el Desarrollo

Conferencia Internacional
Washington, D.C., EUA
9-10 Diciembre, 1991

Plan de Operación
***Fase de Emergencia* REPUBLICA DOMINICANA**

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA EN REPÚBLICA DOMINICANA.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PAÍS

La República Dominicana comparte con Haití la isla de Santo Domingo que tiene una extensión de 48,442.23 km.2. Está limitada al Norte por el Océano Atlántico y al Sur por el Mar Caribe. El clima es subtropical.

La división geopolítica comprende 29 Provincias y un Distrito Nacional en el cual se encuentra ubicada la Ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Capital del país.

La población dominicana se estimó en 7,321,000 habitantes para 1991, constituyendo el 0.9% de la población total de la Región de las Américas. La densidad poblacional es de aproximadamente 151 habitantes por km.2.

Un 37.9% de la población total es menor de 14 años de edad, un 50.5% se ubica entre los 15 y 40 años y solamente 3.4% sobrepasa los 65 años de edad.

Para este año (1991) la población urbana se estimó en 4,329,000 habitantes (60.4% del total).

En el período 1985-1990 se registró un crecimiento poblacional de 2.2%; una tasa bruta de natalidad de 31.3 y una tasa bruta de mortalidad de 6.8, ambas por 1,000 habitantes. La expectativa de vida al nacer se estima en 65.9 años de edad, la mortalidad infantil es de 65 por mil nacidos vivos, la de los niños menores de 5 años 82 por mil y la desnutrición de 41.74 desnutridos por 1,000 menores de 5 años. Se estima una migración externa de 17,000 habitantes al año, la que es suplida por la migración haitiana al país, siendo la migración interna urbana de 13.8 por 1,000. El PBI en términos reales y el PBI per-cápita real descendió en 5.6% y 8.2% respectivamente en el año 1990 con respecto al 1989, experimentándose dicho descenso en casi todos los sectores de la economía, especialmente en la agricultura, de la cual depende básicamente el país.

Para el período 1989-1992, se estimó un déficit acumulado de 418,000 unidades de viviendas, pero un amplio programa de construcción del gobierno redujo esta cifra en un 8%, esperándose que el sector privado y el informal absorban parte del déficit.

El sistema de abastecimiento de agua potable solamente cubre el 56% de la población, concentrándose el servicio en la zona urbana que cubre el 90.3% de las mismas. Las conexiones de alcantarillados sanitarios apenas cubren el 12% del total. Actualmente, los problemas del sistema de almacenamiento, recolección y disposición final de desechos sólidos, constituyeron importantes fuentes de reproducción de vectores.

La matrícula para la población total en el año 1987, fue de 16% para la educación superior, con más de 20 universidades en la actualidad, la mayor expansión de la matrícula estudiantil.

2. PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL

2.1 Descripción del Problema

La epidemia de Cólera que afecta a América del Sur y otros países, constituye un problema importante de salud que eventualmente puede afectar el territorio de la República Dominicana. El pronóstico de la evolución y ampliación del problema en las Américas es reservado, sobretudo en cuanto a la introducción y transmisión del Cólera de un país a otro. Es un hecho conocido la presencia de factores que favorecen su diseminación y que están presentes en muchos países latinoamericanos: una situación cada vez más acentuada de la pobreza, limitada cobertura de los servicios básicos de salud, inadecuado abastecimiento de agua y baja calidad de ella, disposición de excretas deficiente, inadecuadas condiciones nutricionales, intensa contaminación ambiental, movimientos migratorios y malas prácticas de higiene individual y colectiva.

La rápida reacción de las Autoridades de Salud del país dirigidas a desarrollar un plan de emergencia que abarque todo el problema de diarreas agudas, podría permitir disponer a corto y mediano plazo de medidas de prevención y control del problema.

Una estimación grosera de una posible introducción del Cólera en República Dominicana, basada en las experiencias de la epidemia en América del Sur (tasa de ataque de 2%) nos daría 146.400 personas que podrían ser afectados por la epidemia. Es obvio que éstos casos podrían ocurrir especialmente en aquellas áreas geográficas donde están presentes los factores atrás anotados y donde se está registrando actualmente la mayor mortalidad y morbilidad por la enfermedad diarreica aguda. Por esta circunstancia presentamos un análisis resumido de la Situación de la Enfermedad Diarréica Aguda en República Dominicana.

2.1.1 Mortalidad:

Se recuerda que la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) acepta que el subregistro de mortalidad alcanza el 41.2%. Esta situación limita la calidad del análisis, aunque proporciona algunos hallazgos útiles para conocer el comportamiento de este grupo de enfermedades. La última información de defunciones disponible (1989) muestra un total de 23.022 muertes por todas las causas, de las cuales 772 (3.37%) fueron causadas por Diarreas de Origen infeccioso. En 1985 este grupo de enfermedades tuvo una mortalidad de 1738, con una tasa de 27.1 por 100.000 habitantes, que representaban el 7.3% del total de muertes (27,884). Su importancia (3o en 1989 y 4o en 1985) parece haberse conservado en toda la década del 80 (1982: tasa de 23.3; 1983: 22.1 y 1984: 31.8) si bien los bruscos cambios en el año 1984 y el descenso en 1989 sugieren serios problemas de registro o presencia de picos epidémicos no estudiados. La situación alimentaria y nutricional del niño preescolar, telón de fondo de la alta mortalidad por diarreas, ha sido estudiada mediante una encuesta de prevalencia (1987) que examinó 2,705 niños y halló un total de 5.8% de niños desnutridos agudos, cifra que, observada comparativamente, no parece muy elevada. Pero, si consideramos la desnutrición como un proceso lento de subalimentación y no un proceso debido a la falta severa y rápida de alimentos, los procesos infecciosos agudos como la diarrea infecciosa, parecen acelerar los requerimientos nutricionales e incrementar la mortalidad. De todas maneras, obviamente, la frecuencia de la mortalidad por diarreas varía de Provincia en Provincia y por grupos de edades.

La mortalidad por enfermedades diarreicas afecta principalmente a la población infantil. Constituye una de las primeras causas de defunción en los menores de 1 año y es la primera causa de muerte en la población de niños de 1-4 años. Las defunciones por esta causa comienzan a disminuir de los 5 años en adelante, quizás con un leve incremento en la tercera edad. La posible reducción de la mortalidad por enfermedad diarreica en este grupo de edad, parece no sustentarse en la realidad, aunque es indudable el efecto de las actividades de control, representadas fundamentalmente por el uso masivo de la rehidratación oral, la alimentación apropiada durante la enfermedad y la convalecencia y el estímulo a la práctica de la lactancia materna. En la tabla 1 podemos observar el registro de muertes por enfermedad diarreica en el período 1985-88 en los menores de 5 años. Si bien durante el año 1986 se nota un descenso en la tasa, durante el año 1987-88 vuelve a elevarse. Estas fluctuaciones pueden interpretarse de varias maneras: influencia de factores relacionados con regímenes de lluvias, deterioro de la situación ambiental, efecto de la crisis económica sobre las familias de menos recursos, etc. Más adelante veremos si este comportamiento coincide con el de la morbilidad reportada.

TABLA No1
MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DIARREICAS EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS. NUMERO Y TASA/10,000 NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS 1985-1988 REP. DOM.

AÑOS	POBLACION MENORES 5 AÑOS	TOTAL MUERTES MENORES 5 AÑOS	TASA/10,000 MENORES 5 AÑOS
1985	930,635	1,126	12.1
1986	943,937	819 **	8.7
1987	956,022	867 **	9.1
1988	966,734	945 **	9.8

** Datos preliminares.

FUENTE: Fernández, Frank; Michel, Cecilia: Situación de las Enfermedades Diarreicas en República Dominicana, 1989.

La distribución de la mortalidad por Provincias es bastante irregular (tabla 2) en su consistencia estadística. Mucha de esa información sólo representa la mortalidad hospitalaria, lo que limita su valor.

PROVINCIA	No.de Defunc.	%	Tasa/ 100,000	No.de Orden
REGION O: Distrito Nacional	235	2.67	9.74	5
REGION I: Peravia	27	4.15	14.45	3
San Cristóbal	32	4.49	9.97	4
Monte Plata	30	6.77	17.16	3
Total	89		13.03	
REGION II: Espaillat	-	-	-	-
La Vega	25	2.89	8.22	4
Puerto Plata	18	2.49	7.83	4
Santiago	-	-	-	-
Monseñor Nouel	-	-	-	-
Total	43		2.78	
REGION III: Duarte	30	2.69	11.46	6
María Trinidad Sánchez	-	-	-	-
Salcedo	-	-	-	-
Samaná	13	5.48	17.80	4
Sánchez Ramírez	-	-	-	-
Total	43		6.05	
REGION IV: Bahoruco	6	4.96	6.86	7
Barahona	38	6.93	47.26	2
Independencia	5	4.80	11.60	4
Pedernales	5	9.43	26.46	2
Total	54		17.89	
REGION V: El Seibo	16	4.98	16.39	4
La Altagracia	-	-	-	-
La Romana	49	7.00	28.95	3
San Pedro de Macorís	61	7.47	30.82	2
Hato Mayor	10	3.40	12.84	7
Total	136		20.80	
REGION VI: Azua	22	9.20	11.25	1
Elías Piña	6	5.35	8.25	4
San Juan	57	6.80	21.37	2
Total	85		15.89	

PROVINCIA	No.de Defunc.	%	Tasa/ 100,000	No.de Orden
REGION VII:				
Dajabón	-	-	-	-
Monte Cristi	10	3.80	10.79	5
Santiago Rodríguez	5	3.93	8.12	6
Valverde	13	4.07	11.66	4
Total	28		8.48	

FUENTE: Departamento de Informática SESPAS.

En la tabla 3 se presenta la mortalidad y letalidad por 1000 episodios registrados en menores de 5 años por región, durante los años 1985-1988. Es importante observar en ella la irregularidad de la letalidad de una Región a otra. En 1985, en las Regiones IV y V la letalidad alcanza las cifras de 2.21 por cien episodios, y 3.37%, las cuales con algunas modificaciones se repiten en 1986 y 1987. En el otro extremo hay regiones como la II, la III y la VII que siempre estuvieron por debajo del 1.0%. Aceptando la bondad del registro, estas letalidades hay que asociarlas con la atención médica oportuna del niño, disponibilidad de sales hidratantes o sistema de remisión de casos de un nivel de atención a otro.

TABLA No.3
MORTALIDAD POR DIARREA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
Y TASA DE "LETALIDAD" POR 1,000 EPISODIOS REGISTRADOS
POR REGION Y AÑOS 1985-1988 REP. DOM.

REGION	1985	1986	1987	1988
	TOTAL TASA	TOTAL TASA	TOTAL TASA	TOTAL TASA
0	406 10.12	326 11.4	385 17.6	561
I	72 7.91	90 16.4	78 13.3	60
II	115 5.77	108 9.5	62 4.4	51
III	80 7.44	69 12.3	67 7.9	64
IV	148 22.13	86 24.9	84 12.4	43
V	168 33.72	71 28.5	75 33.2	81
VI	102 9.35	49 6.9	92 12.2	75
VII	35 6.67	24 8.3	29 8.3	15
TOTAL	1126 10.45	823 12.3	872 12.5	950

FUENTE: Fernández, Frank; Michel, Cecilia: Situación de las Enfermedades Diarréicas en República Dominicana, 1989.

2.1.2 Morbilidad:

La morbilidad por enfermedades diarréicas agudas, igualmente describe sólo una parte del problema, puesto que muchos pacientes con episodios de diarrea no consultan a los servicios de salud, ni menos aún se registran. En una encuesta en hogares se estimó que los niños tienen una incidencia promedio de 7 episodios de diarrea por año, lo que permite calcular un total de 6,593,700 episodios anuales esperados (población menor de 5 años: 942,000 en 1988).

Respecto a la morbilidad registrada por los servicios (tabla 4) por provincias y por años (1988, 1989 y 1990), si comparamos el incremento de casos en 1988 y 1990 observamos que, en su orden, las Provincias de Barahona (8.8%), Santiago (3.8%), San Cristobal (3.4%) y San Juan (2.9%) son las que acusan un mayor incremento porcentual de casos. El incremento total de casos de EDA reportados en el mismo período fue de 85,1%, que puede representar una mejor notificación, pero también un incremento de casos reales de diarrea por deterioro de los factores arriba indicados.

La tabla 5 muestra la notificación de casos de EDA durante el período 1988-1990. El incremento de casos puede sugerir mejor calidad de la notificación a deterioro del problema de diarrea en los últimos años. Por el contrario, la estimación de las tasas de diarrea (tabla 6) en menores de 5 años (1985-88) sugiere una tendencia al descenso en ese período.

LOCALIDAD	1988	1989	1990	CAMBIO (+) (-)
D.N.	31,972	47,254	47,281	3.6 1.9
PERAVIA	3,642	9,650	10,495	3.4
SAN CRISTOBAL	4,611	8,803	16,019	1.7
MONTE PLATA	1,496	5,100	6,518	3.8
SANTIAGO	3,499	7,507	14,734	1.8
LA VEGA	2,975	4,174	9,284	0.5
ESPAILLAT	3,685	5,029	7,416	0.4
PUERTO PLATA	5,338	6,970	8,233	1.5
MONSEÑOR NOUEL	1,250	3,650	5,574	0.1
DUARTE	6,044	10,673	10,773	0.1
SALCEDO	3,561	1,988	6,012	0.0
SANCHEZ RAM.	3,564	4,146	6,365	0.5
SAMANA	1,840	2,721	2,001	0.6
MA.T.SANCHEZ	3,788	5,156	5,186	8.8
BARAHONA	16,982	11,180	9,630	1.5
BAHORUCO	4,324	5,355	4,072	0.7
PEDERNALES	1,786	1,686	1,381	1.1
INDEPENDENCIA	3,708	4,496	3,994	1.3
S.P.M.	2,432	6,293	7,184	0.7
HATO MAYOR	959	11,139	3,314	0.0
EL SEYBO	2,476	3,072	4,262	0.4
HIGUEY	437	1,779	1,713	0.3
ROMANA	313	372	1,168	2.9
SAN JUAN	8,450	10,760	7,978	0.7
AZUA	3,874	8,669	8,360	0.1
ELIAS PIÑA	1,986	4,807	3,806	0.6
VALVERDE	3,626	4,101	7,683	0.7
DAJABON	390	2,649	2,259	0.7
MONTE CRISTI	1,639	2,941	4,388	0.2
SANTIAGO ROD.	1,117	2,986	2,333	
TOTAL	137,764	205,106	229,416	

Todo el País EDA: 80,440 93,295 172,735

Cambio Incremento 88/89 15.9 85.15%

Tasa/100,000 hab. 1171.3 1329.14 2409.1

**MORBILIDAD POR ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA
REPUBLICA DOMINICANA 1988-1990**

AÑO	No. DE CASOS	TASA /100,000 HABS.
1988	80,440	1,171.3
1989	93,294	1,329.1
1990	172,735	2,409.1

**MORBILIDAD POR DIARREA EN NIÑOS MENORES
DE 5 AÑOS. NUMERO Y TASA POR 1000 NIÑOS MENORES
DE 5 AÑOS, 1985-1988, REPUBLICA DOMINICANA**

AÑOS	POBLACION MENOR 5 AÑOS*	No. EPISODIOS REGISTRADOS**	TASA/1000 MENORES 5 AÑOS
1985	930,635	83,894	90.15
1986	943,937	66,968	70.95
1987	956,022	69,598	72.80
1988	966,734	81,227	84.02

* Poblaciones estimadas por ONE/CELADE R.D. 1985.

** Registrados por SESPAS-Formularios Epi-I

FUENTE: Fernández, Frank; Michel, Cecilia: Situación de las Enfermedades Diarréicas en República Dominicana, 1989.

2.2. Objetivos

2.2.1. Apoyar la formulación, organización y desarrollo de un Programa Nacional de Prevención y Control del Cólera.

2.2.2. Fortalecer el sistema Dominicano de Vigilancia Epidemiológica y de información en salud, especialmente en la áreas de:

- enfermedades diarreicas agudas,
- agua y saneamiento ambiental,
- manejo de los alimentos y situación nutricional, y
- disponibilidad de insumos para prevención y control de enfermedades diarreicas agudas y el cólera.

2.2.3. Fortalecer los mecanismos de coordinación y cooperación, de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional, con otros países latinoamericanos y del Caribe, para la implantación, ejecución, monitoreo y evaluación de las actividades y los programas contra las enfermedades diarreicas agudas y el cólera.

2.2.4. Apoyar las actividades de prevención y control de las enfermedades diarreicas agudas y el cólera (uso de sales de rehidratación oral, soluciones hidratantes parenterales, medicamentos, equipos y materiales para diagnóstico, atención médica de los pacientes y sus contactos, promoción y educación para la salud, abastecimiento y control de la calidad del agua y de los servicios de saneamiento ambiental, incluido las actividades de control y vigilancia de los alimentos).

2.2.5. Facilitar la gestión, movilización, canalización, regulación y administración de los recursos internacionales necesarios para el programa nacional.

2.2.6. Promover y apoyar el desarrollo de planes y programas de capacitación del personal de salud y de la comunidad en actividades de prevención y control de las enfermedades diarreicas agudas y del cólera, así como la producción y distribución de materiales técnicos para información y capacitación.

2.3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto tiene cinco componentes básicos que son:

- a) Vigilancia Epidemiológica.
- b) Diagnóstico de laboratorio.
- c) Atención médica de pacientes y manejo de casos.
- d) Agua y saneamiento ambiental
- e) Protección de Alimentos
- f) Educación para la Salud y Comunicación Social.

El enfoque principal del programa, desde el punto de vista estratégico es enfrentar las áreas poblacionales de mayor riesgo de enfermar y morir por diarrea.

2.3.1. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Justificación

El propósito de la Vigilancia Epidemiológica sería el reforzamiento de la notificación temprana y regular de casos de diarrea aguda para:

- a) Detectar brotes tempranos de síndromes diarreicos
- b) Realizar el estudio de dichos brotes para conocer sus principales características.
- c) Detectar la posible introducción de un caso de cólera y permitir la aplicación inmediata de las medidas de control adecuadas.

Objetivos

- 1.- Identificar las áreas de mayor riesgo epidemiológico para la introducción y diseminación del cólera en República Dominicana.
- 2.- Disponer de información rápida y oportuna de morbilidad y mortalidad por diarrea aguda, mediante la búsqueda activa de casos.
- 3.- Reforzar la realización de investigaciones de brotes epidémicos producidos por diarrea aguda.
- 4.- Organizar un sistema de vigilancia de las enterobacterias aisladas por los laboratorios del sistema, de tal manera que podamos conocer la tendencia del comportamiento de los diferentes microorganismos aislados y de la resistencia a los quimioterápicos.
- 5.- Vigilar la calidad de los servicios de abastecimiento de agua de la población.
- 6.- Vigilar las fuentes de contaminación del agua, los alimentos, las variaciones estacionales, determinados grupos poblacionales y las condiciones ambientales.
- 7.- Formular inventarios sobre: disponibilidad de recursos humanos, instalaciones físicas para la atención completa de los pacientes, existencia de materiales y reactivos para el diagnóstico de casos y recursos tecnológicos disponibles en los diversos servicios para la vigilancia epidemiológica.
- 8.- Capacitar los recursos humanos de los servicios de salud y de la comunidad para apoyar las actividades de vigilancia epidemiológica.

9.- Preparar las normas técnicas y operativas para la vigilancia y el diagnóstico de la enfermedad diarreica aguda.

Actividades a desarrollar

Respetando la estructura actual de la SESPAS y de la necesaria participación de organismos no gubernamentales, se plantea realizar las siguientes actividades:

- Crear núcleos de Vigilancia interarticulados , de nivel central, regional, de área y local, donde el nivel central sería el centro coordinador del programa y promover la investigación de brote.
- Producir un boletín periódico, semanal, que ayude a obtener el apoyo y colaboración de los trabajadores de la salud y los miembros de la comunidad.
- Promover el desarrollo de los niveles regionales y locales, a apoyando y orientando técnica y financieramente las operaciones de control que sean planteadas y coordinadas en estos niveles, con la participación de las organizaciones involucradas en los programas de salud.
- Actualizar y difundir las normas técnicas y operacionales de control de diarreas con énfasis en el cólera y evaluación periódica del sistema.
- Constituir un equipo técnico mínimo de nivel central, integrado por las áreas de saneamiento básico, educación, epidemiología, clínica y bacteriología, que deberá apoyar y coordinar el desarrollo de la vigilancia a nivel local, iniciar y coordinar los estudios epidemiológicos, cooperar, evaluar y apoyar el establecimiento y aplicación de las medidas de control adecuadas.

Presupuesto

COMPONENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL
Investigación	90,000.00	80,000.00	80,000.00	250,000.00
Capacitación	75,000.00	70,000.00	55,000.00	200,000.00
Producción de Boletín Epidemiológico	114,000.00	117,000.00	119,000.00	350,000.00
Cosultores, viajes y viáticos	140,000.00	135,000.00	125,000.00	400,000.00
TOTAL	419,000.00	402,000.00	379,000.00	1,200,000.00

Origen de fondos

AÑO	APORTE EXTERNO	APORTE LOCAL	TOTAL
Año 1	314,250.00	104,750.00	419,000.00
Año 2	301,500.00	100,500.00	402,000.00
Año 3	284,250.00	94,750.00	379,000.00
TOTAL	900,000.00	300,000.00	1,200,000.00

2.3.2. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

Justificación

En la actualidad no se ha definido el funcionamiento de la red nacional de laboratorios para el diagnóstico del *Vibrio cholerae* de muestras clínicas, ni para el monitoreo sistemático de aguas y alimentos.

La mayoría de nuestros laboratorios no están debidamente equipados y abastecidos para trabajar adecuadamente, lo que dificulta la vigilancia epidemiológica activa del cólera, que incluye, necesariamente, la identificación correcta del *Vibrio cholerae* O1 en pacientes con Enfermedad Diarréica Aguda (EDA) y el monitoreo sistemático de la calidad del agua y de los alimentos.

El tratamiento de los casos de diarrea aguda no depende de los exámenes de laboratorio. Los especímenes tomados de los primeros casos sospechosos de diarrea aguda son esenciales para identificar el brote y determinar sus principales características epidemiológicas. El examen bacteriológico de heces tomado en presuntos casos de cólera, permitirá confirmar o rechazar la presencia de la enfermedad.

Por otro lado las muestras ambientales ayudarán a conocer cómo se está propagando la enfermedad y porqué puede persistir o desaparecer de una comunidad.

Objetivos

- 1.- Garantizar las condiciones adecuadas de trabajo en los laboratorios, para la detección de los principales agentes etiológicos causantes de EDA y cólera.
- 2.- Garantizar la capacitación y reciclaje del personal de laboratorio en el conocimiento del aislamiento e identificación del *Vibrio cholerae* y otros agentes etiológicos causales de EDA.

Actividades

- Habilitar laboratorios en áreas críticas, para el monitoreo de aguas y alimentos (dos en el Distrito Nacional, uno en la región norte, uno en la región este y uno en la región suroeste).
- Equipar y acondicionar los laboratorios para el aislamiento del *Vibrio cholerae* de muestras clínicas (dos en el Distrito Nacional, dos en la región norte, uno en la región suroeste y uno en la región este).
- Capacitar al personal de laboratorio para el aislamiento e identificación del *Vibrio cholerae* y otros agentes etiológicos causantes de EDA.
- Formular las normas de funcionamiento de la Red Nacional de Laboratorios que sirva para la vigilancia de enterobacterias, tanto en su aislamiento, como en su comportamiento a los antibióticos y quimioterápicos.

Metas y resultados esperados

- Al cabo de tres años, deberá quedar funcionando la red de laboratorios de bacteriología para la vigilancia epidemiológica de las enterobacterias.
- Equipamiento y funcionamiento adecuado del Laboratorio Nacional Dr. Defilló, como laboratorio de referencia en enterobacterias.
- Creación de los laboratorios regionales y locales de bacteriología, con capacidad para aislar e identificar los principales agentes etiológicos de EDA, según su nivel.
- Personal debidamente capacitado para diagnosticar los diferentes agentes etiológicos de EDA y cólera.

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

COMPONENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL
Consultoría	12,000	12,000	12,000	36,000
Viajes y viáticos	24,000	10,000	15,000	49,000
Equipamiento	80,000	30,000	20,000	130,000
Materiales	60,000	40,000	40,000	140,000
Capacitación	24,000	8,000	13,000	45,000
TOTAL	200,000	100,000	100,000	400,000

Por origen de fondos

AÑO	APORTE EXTERNO	APORTE LOCAL	TOTAL
Año 1	150,000.00	50,000.00	200,000.00
Año 2	75,000.00	25,000.00	100,000.00
Año 3	75,000.00	25,000.00	100,000.00
TOTAL	300,000.00	100,000.00	400,000.00

Administración

La administración de los recursos estará bajo la coordinación de la SESPAS y la OPS.

2.3.3 AGUA Y SANEAMIENTO

Justificación

La salud del hombre depende en gran parte de las condiciones del medio ambiente. Son componentes importantes la disponibilidad de agua potable, los servicios de disposición de aguas servidas y excretas y una vivienda adecuada. En 1988 la población total de República Dominicana era de 6,866,000 habitantes, de los cuales, 4,038,000 vivían en zona urbana y 2,828,000 en zonas rurales. Del total de la población, 51.5% podían considerarse que tenían algún abastecimiento de agua potable y que 67.6% de la población urbana, disponían de agua potable. En cuanto a alcantarillado y eliminación de excretas, se estima que sólo un 59.7% de la población total del país disponía de estos servicios. Las diferencias entre población urbana (76.5%) y rural (35.7%) indicaban un riesgo considerable para la salud y el ambiente en las zonas rurales, si bien esta situación parece agudizarse en las áreas marginales de las ciudades.

La significación práctica de esta información y sus diferencias provinciales y por grupos etarios, sugieren una contribución importante de la EDA en la mortalidad general y específica, especialmente en los menores de 5 años. Probablemente la atención de los episodios de diarrea en los servicios de salud, ocupan un lugar destacado. También la magnitud del problema muestra diferencias entre los diferentes grupos sociales y en determinadas zonas geográficas del país. Todo indica que este grupo de enfermedades constituyen un problema prioritario de salud pública en la República Dominicana, que podría agudizarse con la introducción del cólera.

Objetivos

- 1.- Mejorar la infraestructura sanitaria básica en las áreas de mayor riesgo, determinadas por el sistema de vigilancia epidemiológica.
- 2.- Establecer un sistema de control de agua para consumo humano.

3.- Proteger las fuentes de abastecimiento de agua.

4.- Fortalecer el sistema de saneamiento básico de las áreas de mayor riesgo, en cuanto a la disposición de desechos sólidos y aguas servidas, así como el control de vectores.

Actividades

- **Realizar control de claidad y cantidad de agua para consumo humano.**
- **Depurar las aguas servidas.**
- **Fortalecer el saneamiento de las Instituciones de salud: protección del abastecimiento de agua, mejoría en las redes de distribución y eliminación de residuos líquidos, eliminación sanitaria de los residuos sólidos, control de vectores y roedores.**
- **Proteger los manglares y áreas de acuicultura: cultivo de camarones, peces, áreas de recreación y pesca deportiva artesanal.**
- **Estimular la disposición adecuada de residuos sólidos.**
- **Desarrollar controles sanitarios integrados de vectores y roedores que puedan actuar como diseminadores de la enfermedad.**

Metas y resultados esperados

- **Construcción y reparación de acueductos, protección de fuentes de agua, control de desinfección de aguas.**
- **Construcción de redes de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales en áreas urbanas.**
- **Ampliación de los programas de letrización y fosas sépticas en las zonas rurales y en las zonas marginadas de los centros urbanos de mayor riesgo.**
- **Aplicación de las recomendaciones del Reglamento Sanitario Internacional en cuanto al mejoramiento de la infraestructura sanitaria de los puertos, aeropuertos y puestos fronterizos, control de la disposición final de aguas servidas, alimentos y residuos de los medios de transporte internacional.**
- **Mejoramiento de los sistemas de recolección y eliminación de basuras.**

Administración

Toda la estructura de la SESPAS, las empresas de agua, los ayuntamientos, las asociaciones no gubernamentales, las asociaciones comunales, la iniciativa privada, participarán en las medidas de salud ambiental, que disminuirán la probabilidad de la introducción del cólera en el país o de que se produzca el menor número de casos posible.

Se recomienda la creación de un Comité Nacional de Saneamiento Básico, vinculado al Consejo Nacional del Cólera y subcomités regionales, provinciales y locales en cada municipio.

Este Comité Nacional de Saneamiento Ambiental será el responsable de administrar el proyecto, en coordinación con los organismos ejecutores y la OPS.

2.3.4. PROTECCION DE ALIMENTOS

Justificación

No hay una actualización oficial efectiva en la vigilancia y control en fuentes de producción, manipulación, almacenamiento, conservación y distribución de alimentos, debido a limitaciones en aspectos organizativos, normativos y de recursos humanos, de laboratorio de transporte que no permiten asegurar la inocuidad de los alimentos de producción nacional, así como los productos importados.

Esto incide de manera importante en los índices de morbilidad y de mortalidad, sobre todo en la población infantil dominicana.

A esto se le agrega las deficientes condiciones del saneamiento básico, la falta de mercados populares adecuados, a las altas temperaturas y la deficiencia en el suministro de energía eléctrica, hacen que el riesgo de contaminación y deterioro de los alimentos, sea mucho mayor.

Se hace necesario la implementación de un programa nacional de protección de los alimentos.

Objetivos

- 1.- Mejorar las condiciones de los alimentos con la finalidad de reducir la morbimortalidad en los consumidores, originada por las enfermedades y tox infecciones transmitidas por ellos.
- 2.- Disminuir las pérdidas económicas y los fraudes en su producción y manejo.

Actividades

- Formar un grupo de profesionales en Administración de Programas de Control de Calidad de Alimentos.
- Entrenar a inspectores para el control de alimentos en establecimientos de expendios de alimentos y bebidas.
- Capacitar a bioanalistas en el análisis microbiológico de los alimentos (agua, alimentos y bebidas).
- Elaboración de las normas de métodos de análisis microbiológico.
- Capacitar a multiplicadores para el entrenamiento de vendedores callejeros.
- Entrenar a instructores de área de cocina en el módulo de protección de alimentos.

Metas y resultados esperados

- Capacitación de 15 profesionales del bioanálisis en el análisis microbiológico de alimentos.
- Capacitación de 100 inspectores sanitarios de alimentos, para establecimientos y para la venta callejera,
- Entrenamiento de 25 instructores de cocina en el área de protección de alimentos,
- Elaboración de un manual de métodos microbiológicos en el análisis de alimentos.
- Elaboración de material educativo en protección de alimentos dirigido a los vendedores callejeros.

PRESUPUESTO PROTECCION DE ALIMENTOS

COMPONENTE	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Elaboración normas	6,000	-	-	6,000
Capacitación	40,000	30,000	30,000	100,000
Consultoría	12,000	12,000	12,000	36,000
Materiales y Equipos	150,000	80,000	70,000	300,000
Gastos Operativos	95,000	93,500	93,500	282,000
Producción de materiales	250,000	150,000	64,000	464,000
TOTAL	418,000	365,000	269,000	1,200,000

Por origen de fondos

AÑO	APORTE EXTERNO	APORTE LOCAL	TOTAL
Año 1	313,500.00	104,500.00	418,000.00
Año 2	274,125.00	91,375.00	365,500.00
Año 3	202,125.00	67,375.00	269,500.00
TOTAL	900,000.00	300,000.00	1,200,000.00

Administración

Este proyecto será administrado por la Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) en coordinación con OPS/OMS.

2.3.5. EDUCACION PARA LA SALUD Y COMUNICACION SOCIAL

Justificación

La situación de saneamiento básico en el Rep. Dominicana, la falta de agua potable y de energía eléctrica, así como la deficiencia en los servicios, como la recogida de basura, ha hecho que la población modifique sus hábitos de higiene personal y colectiva, así como la adquisición de nuevas costumbres con relación al manejo de alimentos, que no siempre son adecuados para preservar la salud.

Ejemplo de estos casos son la acumulación de basuras, lavado de manos en recipientes que se recontaminan, no almacenar adecuadamente los alimentos, no aprovechamiento adecuado del agua existente, etc. Todos, comportamientos riesgosos para la salud de la población.

A esta situación se le agrega la falta de información, además de la desinformación, proveniente de los diferentes medios de comunicación e incluso de profesionales del área de la salud sin los conocimientos adecuados.

Se hace necesario, entonces, desarrollar un programa de educación para la salud con participación de la comunidad, que vaya a la vez acompañado por campañas masivas a través de los medios de comunicación de masa, como son la radio y la televisión en primer lugar y la prensa escrita, en segundo lugar.

Objetivos

- 1.- **Formular y desarrollar un programa integrado de comunicación y educación para la prevención y control del cólera, con la participación de comunicadores sociales, personal de salud, educadores, líderes comunitarios y la población en general.**
- 2.- **Movilizar los grupos comunitarios de acción para desarrollar acciones conjuntas para la prevención y control del cólera: asociaciones de trabajadores, de mujeres, de medios de comunicación social, fuerzas armadas, clubes de servicio, escuelas, cruz roja y otros grupos organizados.**
- 3.- **Fortalecer la capacidad técnica del personal de educación para la salud, mediante la elaboración de materiales educativos, que permitan que la población reciba información básica sobre enfermedades diarreicas y el cólera, así como de las prácticas sanitarias que debe adoptar.**

Actividades

- **Promover la formación de Comités locales de lucha contra el cólera, con participación comunitaria, orientados a la protección y vigilancia de la salud ambiental.**
- **Capacitar recursos humanos en las actividades que conforman la prevención y control de enfermedades diarreicas, tales como: saneamiento ambiental, higiene personal y comunitaria, manipulación de alimentos.**

- Reforzar las actividades de promoción de la salud a nivel comunitario, así como de incremento de los procesos educativos de la comunidad en materia de saneamiento ambiental para lograr una efectiva y determinante participación en el cumplimiento de las medidas de control de las enfermedades diarreicas agudas y el cólera.
- Desarrollar encuestas CAPC locales para detectar las conductas de riesgo y en función de ellas desarrollar programas educativos locales.
- Desarrollar un programa de información masiva a través de la radio y la televisión, dividido en dos etapas: la preventiva y la de control.

Metas y resultados esperados

- Entrenamiento de 20 educadores sanitarios, tanto del nivel central como del regional, en el desarrollo de encuestas CAPC y elaboración de programas educativos de acuerdo a sus resultados.
- Desarrollo de 10 encuestas CAPC en las zonas de mayor riesgo de contraer enfermedades diarreicas y cólera.
- Producción y colocación de spots televisivos y cuñas radiales para la prevención y el control de enfermedades diarreicas y cólera.
- Realización de un seminario - taller sobre "Cólera y Medios de Comunicación" con la participación de comunicadores sociales de los diferentes medios existentes.
- Capacitación de 5 grupos de formadores de multiplicadores comunitarios en la prevención y control de enfermedades diarreicas y cólera.

Presupuesto Educación para la Salud y Comunicación Social

COMPONENTES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL
Consultores	5,000	5,000	5,000	15,000
Viajes y viáticos	7,000	6,500	6,500	20,000
Materiales y equipos	400,000	235,000	200,000	835,000
Capacitación	15,000	8,000	7,000	30,000
Investigaciones	40,000	30,000	30,000	100,000
Producción de materiales	400,000	230,000	200,000	830,000
TOTAL	867,000	514,000	448,000	1,830,000

Por origen de fondos

AÑO	APORTE EXTERNO	APORTE LOCAL	TOTAL
Año 1	650,250.00	216,750.00	867,000.00
Año 2	385,875.00	128,625.00	514,500.00
Año 3	336,500.00	112,125.00	448,500.00
TOTAL	1,372,500.00	457,500.00	1,830,000.00

Administración

La administración del proyecto se realizará bajo la coordinación del comité técnico de educación para la salud y comunicación social para la prevención y control del cólera, los diferentes niveles locales y la OPS.

2.3.6. SERVICIOS MEDICOS Y MANEJO DE CASOS

Justificación

En Rep. Dominicana, como vimos en la descripción del problema, existe una alta tasa de morbimortalidad por casos de diarrea. Sin embargo, como este perfil se dá básicamente en niños, son los pediatras quienes mejor manejan las EDA.

Las diarreas de adultos, aunque son frecuentes, no constituyen una causa de mortalidad importante y la mayoría de ellas son tratadas domiciliariamente, con remedios caseros o automedicación, sin recurrir el paciente a consulta médica.

Con la situación de sanidad existente en el país y siendo el cólera una enfermedad básicamente de adultos, se estima una tasa de ataque del 2% con un número de internamientos que sobrepasarían las posibilidades actuales en cuanto a la calidad de atención se refiere por parte del personal médico,, que no tiene los conocimientos y experiencia necesarios, para actuar adecuadamente.

Objetivos

- 1.- Formular guías y criterios estandarizados para el manejo y transferencia de pacientes de cólera, a nivel ambulatorio y hospitalario, con el propósito de reducir la morbimortalidad por la enfermedad.
- 2.- Fortalecer los servicios locales de salud, con énfasis en aquellos orientados a la prevención y el tratamiento de la enfermedad diarreica aguda. Ellos serán los núcleos básicos para la atención de casos y contactos de cólera.
- 3.- Estimar el inventario de materiales y equipos para el manejo de pacientes con cólera (sales de rehidratación oral, soluciones parenterales, antibióticos y quimioterápicos, equipos para la rehidratación endovenosa y por vía gástrica, jeringas y otros elementos necesarios).

4.- Desarrollar planes de producción, compra, importación, trámites aduaneros, almacenamiento, distribución y uso de materiales y equipos para el manejo de casos de cólera en los diversos niveles de servicio.

5.- Capacitar al personal de los servicios de salud, de líderes y voluntarios comunitarios en el manejo de casos y contactos de cólera. Mantener un proceso permanente de información técnica que favorezca el uso racional de los insumos y el manejo científico-técnico de los casos y contactos.

Actividades

- Elaborar un afiche con las normas para el manejo de un paciente con diarrea.
- Entrenar al personal de salud, en los diferentes niveles para el manejo y medidas de bioseguridad de un paciente con cólera.
- Determinar los niveles de almacenamiento adecuados de materiales y medicamentos requeridos para el tratamiento de pacientes con cólera.
- Incrementar y reactivar las Unidades de Rehidratación Oral a nivel local.

Metas y resultados esperados

- Colocación, en todas las emergencias de todos los hospitales, clínicas rurales, subcentros de salud y establecimientos privados, de un afiche con las normas para el manejo de pacientes con cólera.
- Mantenimiento de niveles adecuados de almacenamiento en sales de rehidratación oral, soluciones, antibióticos y materiales adecuados, de acuerdo al nivel de atención de los establecimientos de salud.
- Creación de unidades de rehidratación oral (URO) en todas las comunidades rurales y barrios marginados de los centros urbanos.
- Entrenamiento de todo el personal que trabajaría en la URO.
- Capacitación de 80 profesionales de la salud como multiplicadores en el tratamiento y manejo de pacientes con cólera.

COMPONENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	TOTAL
Consultores	100,000.00	80,000.00	80,000.00	260,000.00
Viajes y viáticos	120,000.00	80,000.00	80,000.00	280,000.00
Materiales	700,000.00	420,000.00	420,000.00	1,540,000.00
Capacitación	250,000.00	80,000.00	74,000.00	404,000.00
Producción de materiales	80,000.00	60,000.00	60,000.00	200,000.00
	1,250,000.00	720,000.00	714,000.00	2,684,000.00

Administración

El proyecto será administrado por la Secretaría de Salud Pública (SESPAS), quien coordinará las actividades con el Seguro Social y otros centros de salud, conjuntamente con la OPS.

3. ORGANIZACION Y ESTRUCTURA

Diferentes organizaciones estarán involucradas en la ejecución de este proyecto.

Estas diferentes organizaciones participan en el desarrollo de cada uno de los componentes existentes, según sea su función y están a su vez representadas en el Consejo Nacional de Control del Cólera.

Las instituciones involucradas en el proyecto, establecerán sistemas de apoyo logístico que permita la movilización de personal, equipo y otros insumos, fortaleciendo el liderazgo de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social.

Las acciones a desarrollar se harán dentro de los 4 niveles principales, con las siguientes funciones:

Nivel Central

- Coordinar y supervisar programas a nivel nacional.
- Recopilar y analizar información de todos los niveles.
- Diseñar, promover y ejecutar investigaciones y acciones sobre casos y brotes de cólera.
- Realizar análisis diarios y divulgación semanal o periódica del progreso de casos sospechosos y confirmados.

Nivel Regional

- Recopilar y analizar datos de la epidemia, provenientes de todo el sistema de salud.
- Ejecutar y apoyar acciones técnicas y financieramente de los niveles provincial y local.

Nivel Provincial

- Coordinar programas de prevención y control.
- Participar, con el nivel local en investigaciones que permitan desarrollar planes de educación y comunicación.

- Recibir información de los niveles locales y de área.
- Reportar casos sospechosos al nivel regional.

Nivel Local

- Realizar investigaciones epidemiológicas.
- Vigilar los casos de diarrea.
- Investigar vehículos de transmisión, agente causal.
- Tomar y enviar muestras al laboratorio.
- Dar la atención directa a los casos y sus contactos.
- Diseñar programas de educación para la salud de acuerdo a la realidad de la comunidad donde trabaja.
- Analizar inicialmente la información recogida.
- Enviar información al nivel regional.

La responsabilidad de la ejecución y coordinación de este plan estará a cargo de la SESPAS.

PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO

COMPONENTES	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Vigilancia Epidemiológica	500,000	360,000	360,000	1,200,000
Diagnóstico de Laboratorio	200,000	100,000	100,000	400,000
Agua y Saneamiento	3,500,000	3,000,000	2,020,000	8,520,000
Protección de Alimentos	600,000	300,000	300,000	1,200,000
Educ. para la Salud y Comunic. Social	800,000	515,000	515,000	1,830,000
Servicios Médicos y Manejo de casos	1,250,000	720,000	714,000	2,684,000
TOTAL	6,850,000	4,995,000	4,009,000	15,854,000

Por origen de fondos

AÑO	APORTE EXTERNO	APORTE LOCAL	TOTAL
Año 1	5,137,500.00	1,712,500.00	6,850,000.00
Año 2	3,746,250.00	1,248,750.00	4,995,000.00
Año 3	3,006,750.00	1,992,250.00	4,009,000.00
TOTAL	11,890,500.00	3,963,500.00	15,854,000.00