

WASH - Field Report 445
P.N. ACA-682
94150

WATER AND SANITATION
FOR HEALTH PROJECT



1611 N. Kent Street, Room 1001
Arlington, Virginia 22209 USA

Sponsored by
the U.S. Agency
for International Development
Bureau for Research
and Development
Office of Health

INFORME DEL TRABAJO DE CAMPO DE WASH

**SEMINARIO TALLER
"PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA
PARA MACHALA-ECUADOR"**

Machala - El Oro

Preparado para la Misión de USAID-ECUADOR
bajo la orden de trabajo No. 448

Por:

Mercedes Torres Barreiro, WASH
Enrique Gil-Bellorin, WASH
Jose Ignacio Mata, HEALTHCOM

Abril, 19 al 30 de 1993

Water and Sanitation for Health Project
Contract No. DPE-5973-Z-00-8081-00, Project No. 936-5973
is sponsored by the Office of Health, Bureau for Research and Development
U.S. Agency for International Development
Washington, DC 20523

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO

iv

- Capítulo 1: ACCIONES Y DECISIONES PRE-SEMINARIO
- 1.1 Localización del sitio de Capacitación
 - 1.2 Selección de los Participantes
 - 1.3 Formación del Equipo de Capacitación
- Capítulo 2: PLANIFICACION Y DESARROLLO DEL TALLER
- 2.1 Evaluación de Necesidades
 - 2.2 Planificación y Desarrollo Curricular
 - 2.3 Definición de Objetivos y Metas del Taller
 - 2.4 Fijación del horario del Taller
 - 2.5 Planificación de las Sesiones de Capacitación y Preparación de Materiales
- Capítulo 3: IMPLEMENTACION DEL TALLER
- 3.1 Coordinación del Equipo de Capacitación
 - 3.2 Implementación de Filosofía y Principios
 - 3.3 Establecimiento de Normas
 - 3.4 Respuesta de los Capacitadores a las Necesidades de los participantes
 - 3.5 Desarrollo del Ambiente Interno del Taller.
 - 3.6 Estructura y Flujo de las sesiones
 - 3.7 Desarrollo de un Archivo del Taller

CAPITULO 4: ESTRATEGIAS Y METODOS DE EVALUACION
 DEL TALLER

4.1 Evaluación Formativa

4.2 Retroalimentación Informal

4.3 Evaluación Final

Resultados: Principales Metas

Resultados: Evaluación de Diversos
 Aspectos

CAPITULO 5: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y
 RESULTADOS POST-TALLER

5.1 Principales Conclusiones del Taller

5.2 Recomendaciones Post-Taller

3

A N E X O S

ANEXO A: LISTA DE PARTICIPANTES

ANEXO B: HORARIO DEL TALLER

ANEXO C: TEMAS FUNDAMENTALES Y OBJETIVOS GENERALES DEL TALLER

- * Temas claves del taller
- * Objetivo global y objetivos generales de unidades

ANEXO D: PLANES ANALITICOS DE LAS UNIDADES

- UNIDAD 1.- Introducción y orientación al Seminario-Taller.
- UNIDAD 2.- Aspectos epidemiológicos del cólera.
- UNIDAD 3.- Desinfección con cloro del agua en el hogar.
- UNIDAD 4.- Proceso de la comunicación educativa en salud.
- UNIDAD 5.- Determinación de variables, población y objetivos de la investigación.
- UNIDAD 6.- Técnicas de investigación.
- UNIDAD 7.- Recolección y análisis de la información.
- UNIDAD 8.- Formulación, análisis y aprobación del plan operativo.
- UNIDAD 9.- Preparación de material de comunicación.
- UNIDAD 10.- Evaluación final del Seminario-Taller.

ANEXO E: MATERIAL POR UNIDADES PRODUCIDO POR LOS PARTICIPANTES

- **Expectativas**
- **Normas**
- **Cuadro resumen cálculo de tasas**
- **Ejercicio práctico - Preguntas**
- **Ejercicio práctico - Preguntas**
- **Priorización de factores de riesgo**
- **Resumen Unidad 5**
- **Resumen Unidad 6**
- **Definición del problema de salud**
- **Técnicas cualitativas**
- **Grupos focales**
- **Guía para grupos focales**
- **Guía para grupo focal**
- **Guía para entrevistas a padres de familia**
- **Guía de Observación - pastilla**
- **Guía de Observación - cloro granulado**
- **Encuesta para madres de familia**

ANEXO F: PLAN DE ACCION PARA TRATAMIENTO CON CLORO DEL AGUA EN LOS HOGARES DE ZONAS PERIURBANAS DE LA CIUDAD DE MACHALA

ANEXO G: PLANES PERSONALES

ANEXO H: INSTRUMENTOS DE EVALUACION

*** Cuestionario Previo para diagnosticar experiencias y conocimientos sobre el tema.**

*** Cuestionario para evaluación final**

ANEXO I: MATERIAL DE APOYO POR UNIDADES ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES

RESUMEN EJECUTIVO

SEMINARIO TALLER SOBRE PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA

EN EL CANTON MACHALA

A petición de la Misión USAID, un grupo de consultores de WASH visitó el Ecuador en diciembre de 1992 para realizar una evaluación multidisciplinaria de las opciones para control y prevención del cólera. El grupo formuló conclusiones y recomendaciones aplicables a tres ciudades específicas (Guayaquil, Machala y Esmeraldas); a la región costera y a la política nacional sobre el cólera.

Con respecto a Machala, los consultores propusieron cuatro actividades puntuales que constituirían un programa integrado de prevención y control del cólera para el Cantón:

(1) Un taller, motivo de este informe, dirigido a los funcionarios municipales y de salud a fin de que puedan identificar con eficacia los mensajes para la prevención y control del cólera en las poblaciones sometidas a riesgo, (2) Un estudio de previabilidad para la formulación de un plan de gestión del agua para la ciudad de Machala, (3) Asistencia técnica a los departamentos municipales de agua y saneamiento en materia de recuperación de costos y gestión financiera, y (4) Un taller sobre diseño de letrinas.

Este informe es una descripción detallada del desarrollo y los resultados alcanzados por el Seminario-Taller sobre "Prevención y Control del Cólera en el cantón Machala", dirigido a funcionarios del Municipio, Ministerio de Salud e Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS); llevado a cabo del 19 al 30 de abril de 1993 en el Hotel "Perla del Pacífico" de la ciudad de Machala.

El taller contó con la presencia de treinta participantes que trabajaron durante diez días consecutivos, con un horario intensivo desde las 08h30 hasta las 17h30.

Los participantes fueron seleccionados previamente y el perfil del grupo quedó definido de la siguiente manera:

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DE EL ORO: (3 Jefes de Departamento, 14 Inspectores Sanitarios, 1 Educador para la Salud).

MUNICIPALIDAD DE MACHALA: (1 Secretaria, 1 Presidente de la Federación de Barrios, 1 Director de Educación Ambiental, 1 Coordinador general de la Asociación de Barrios.

IEOS: 2 Promotores Sanitarios, 1 Supervisor de Promoción, 5 Ingenieros.

El taller se planificó y desarrolló de manera lógica y secuencial. Los temas centrales del Taller se orientaron a los aspectos epidemiológicos del Cólera, desinfección con cloro del agua en el hogar, proceso de la comunicación educativa en salud, variables, población y objetivos de la investigación; técnicas de investigación, recolección y análisis de la información, preparación de materiales de comunicación y elaboración de un plan operativo integral e interinstitucional para Machala.

Los contenidos de las unidades de comunicación educativa fueron producto de la definición de estrategias de prevención y control del cólera señaladas por los participantes como las más factibles y de mayor impacto en los barrios urbano marginales del Cantón. Los ejemplos y ejercicios utilizados en el Taller se basaron en información real de la provincia y del país.

El equipo de facilitadores diseñó las unidades de aprendizaje dentro del marco de la educación no-formal de adultos, cuyas bases filosóficas y principios metodológicos fueron aplicados con éxito durante el desenvolvimiento del Taller.

Las actividades desarrolladas por los facilitadores cumplieron con el círculo experiencial de aprendizaje, lo que permitió armonizar conocimientos teóricos y prácticos a través de la aplicación de variadas técnicas predominantemente dinámicas y participativas.

Los resultados concretos del Seminario-Taller, alcanzados por el grupo de asistentes, fueron la elaboración del ("Plan de acción para tratamiento con cloro del agua en los hogares de zonas periurbanas de la ciudad de Machalara") y los planes personales a corto plazo para ponerlos en práctica en sus trabajos.

El Plan elaborado por el grupo fue presentado y aprobado por las autoridades provinciales del Ministerio de Salud, Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) y Municipio. Las tres Instituciones se comprometieron a trabajar conjuntamente a partir del mes de mayo de 1993 en la ejecución y en la búsqueda del financiamiento respectivo, bajo la coordinación del IEOS.

En general las evaluaciones demuestran los altos niveles de valoración manifestados por los participantes frente a los temas tratados y su satisfacción en relación con varios aspectos del desarrollo del evento. En el capítulo No. 4 se presenta una información más completa de los diferentes tipos de evaluación realizados.

A continuación se transcribe algunos logros del Seminario-taller:

- 1.- El Taller se planificó y desarrolló de manera lógica y secuencial, iniciando con los aspectos epidemiológicos básicos y factores de riesgo del cólera, para continuar con la definición de estrategias para la prevención y control de cada factor de riesgo y finalizar con la elaboración del Plan Operativo.
- 2.- La forma de distribución permanente de los participantes en grupos de trabajo y la rotación diaria de los mismos facilitó enormemente el conocimiento e integración y a la vez equilibró las capacidades de los grupos dando a todos las mismas oportunidades.
- 3.- El que los participantes hayan podido disponer en todo momento de los resultados de su trabajo y de los apuntes del día fue un aspecto que contribuyó enormemente al desarrollo eficiente de las sesiones del Taller.
- 4.- El Taller y los ejercicios prácticos sobre preparación y medición de cloro fue útil para determinar que la concentración de cloro en el agua tratada con el método o dosis recomendadas por el Ministerio de Salud no es la ideal para lograr agua segura en el hogar.
- 5.- La investigación de la población descubrió una conciencia general sobre que el agua, a la que tiene acceso, que no es adecuada para el consumo. Existe por tanto en la población una disposición favorable a cualquier acción encaminada a resolver este problema y a mejorar las condiciones del agua.
- 6.- Existe aún un elevado desconocimiento del uso del cloro como alternativa para tratar el agua. Este desconocimiento crea inseguridad en la población para usarlo, por temor a una mala preparación que afecte la salud, principalmente de los niños. Si se garantiza un método fácil y seguro para el uso del

cloro, la población estaría abierta a adoptarlo como alternativa de tratamiento del agua.

- 7.- En opinión de quienes han recibido alguna información sobre el método; el uso del cloro resulta más económico que la actual práctica de hervir el agua de beber. Economía y seguridad serían los conceptos claves para promover el uso del cloro. Para garantizar la seguridad se debe ofrecer a la población una fórmula única y un instructivo claro de cómo preparar la solución madre y clorar el agua.
- 8.- Si bien es cierto, el título de este Seminario-Taller es "Prevención y Control del Cólera", todo el contenido estuvo dirigido a la planificación de acciones para cualquier problema de salud. Las actividades que se escribieron en el Plan Operativo tienen efecto tanto para casos de cólera como en las enfermedades diarreicas o de transmisión hídrica.
- 9.- Para llegar al Plan Operativo General, se utilizaron los pasos que recomienda el capítulo de "Evaluación de Opciones" del relato computarizado elaborado por WASH. El formato final del Plan fue elaborado por los facilitadores de tal manera que recogieron la información en forma clara y resumida.
- 10.- Debido a que el Ministerio de Salud Pública y el IEOS tienen cloro y están distribuyendo en las comunidades, se decidió elaborar un verdadero "Plan de desinfección con cloro del agua en el hogar" tratando de llegar a unificar criterios y normas.
- 11.- A pesar que se finaliza con un "Plan de Cloración" los participantes aprendieron los pasos de la metodología de comunicación y están en capacidad de desarrollar un "Plan de Comunicación" de la misma manera que lo prepararon para el "Plan de Cloración".

Capítulo 1.- ACCIONES Y DECISIONES PRE-SEMINARIO

1.1.- Localización del sitio de Capacitación.-

La Consultora local de WASH seleccionó y reservó el salón de Convenciones del Hotel "Perla del Pacífico" de la ciudad de Machala (Provincia de El Oro) para el Seminario-Taller, "Control y Prevención del Cólera", que se llevó a cabo desde el 19 al 30 de abril de 1993. El local brindó excelentes comodidades para el desarrollo del evento.

1.2.- Selección de los participantes.-

El doctor John Chudy de WASH y el ingeniero Adalid Arratia, Coordinador del Proyecto WASHED, realizaron un viaje a la provincia de El Oro, tres semanas antes del Seminario, para coordinar acciones y definir la lista de participantes con la Dirección de Salud, Dirección Provincial del IEOS y Municipalidad de Machala.

El perfil del grupo que asistió al Seminario-Taller fue el siguiente:

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DE EL ORO: (3 Jefes de Departamento, 14 Inspectores Sanitarios, 1 Educador para la Salud).

MUNICIPALIDAD DE MACHALA: (1 Secretaria, 1 Presidente de la Federación de Barrios, 1 Director de Educación Ambiental, 1 Coordinador general de la Asociación de Barrios.

IEOS: El Oro, Guayas y Central: 4 Promotores Sanitarios, 1 Supervisor de Promoción, 3 Ingenieros.

Total de participantes: 30 personas

1.3.- Formación del Equipo de Capacitación.-

El equipo de facilitadores estuvo conformado por los consultores Mercedes Torres, Enrique Gil y José Ignacio

Mata. En la semana anterior al Seminario-Taller, la doctora Torres llevó a cabo una Reunión de Trabajo en Equipo (T.P.M.) que permitió clarificar el propósito del Taller, los resultados esperados, la distribución de responsabilidades y roles de cada facilitador. Además se revisaron y analizaron aspectos teóricos relacionados con el círculo experiencial de aprendizaje, técnicas y habilidades básicas de comunicación que sirvieron de marco conceptual durante el desarrollo del Seminario-Taller.

Los facilitadores Torres, Mata y Gil, trabajaron conjuntamente en todas las fases de la planificación, implementación y evaluación del seminario-Taller. Las experiencias profesionales y las actitudes personales de los consultores permitieron compartir valores, principios filosóficos de capacitación y establecer compromisos de solidaridad y ayuda mutua dentro del equipo. Las decisiones claves relacionadas con la planificación, diseño, implementación y evaluación del Taller, se lograron fácilmente por consenso.

El equipo de facilitadores contó con el aporte del señor Bolívar Jaramillo, Coordinador del Componente de Capacitación Provincial del IEOS, quien se responsabilizó del aspecto logístico y la valiosa colaboración de la señora Elena Parra como Secretaria del evento.

El IEOS fue la única Institución que cumplió los compromisos establecidos con el doctor Chudy, además brindó ayuda en el transporte y coordinación con otras instituciones de la Provincia.

12

Capítulo 2.- PLANIFICACION DEL SEMINARIO-TALLER.-

2.1.- Evaluación de necesidades.-

En diciembre de 1992, un grupo de consultores de WASH visitó Ecuador a petición de la Misión de USAID a fin de realizar una evaluación multidisciplinaria de las opciones para control y previsión del cólera. El grupo visitó tres ciudades costeras: Guayaquil, Machala y Esmeraldas. Formuló conclusiones y recomendaciones aplicables a ciudades específicas, a la región costera y a la política nacional sobre el cólera.

Algunas de las conclusiones del grupo que indicaron que Machala se beneficiaría con las actividades de seguimiento son las siguientes:

- La incidencia del cólera en 1992 en la provincia de El Oro y en la ciudad de Machala fue análoga a la de 1991, es decir, unos 5.300 casos. Algunos cantones que no declararon casos en 1991 los están declarando ahora, lo que significaba que el número de casos sigue siendo estable para la provincia en su conjunto, pero que el problema se está propagando a una zona geográfica mucho más extensa.
- La demanda de agua supera a la capacidad actual de abastecimientos de las áreas de tratamiento, almacenamiento y distribución. Sólo unos 78.300 habitantes de la población total de 145.000 habitantes de Machala recibe agua a través de la red de distribución. Otras 52.200 personas son servidas por camiones cisterna o "tanqueros". Las 14.500 personas restantes obtienen el agua de pozos o de arroyos.
- Cloro residual por encima de 0,5 mg/l se halla presente en menos de 10 por ciento de las muestras realizadas. La ausencia de cloro libre residual fue peor en los bidones de 55 galones y las cisternas servidas por los tanqueros y en las

cisternas alimentadas por la red de distribución de agua en las zonas de baja presión.

- Los niveles de bacterias coliformes en el agua sin tratar utilizada en la planta de tratamiento de agua de la La Lucha son muy elevados y el agua no es apropiada para bastecimiento. Se necesitan importantes mejoras de capital para hacer que la planta de La Lucha sea apropiada par producir agua potable. Probablemente sea más eficaz en función del costo reparar los pozos del Pubenza y la Unión e instalar pozos nuevos que mejorar la planta de tratamiento de agua en La Lucha.
- Existe falta de conocimiento acerca de la evacuación de excretas, exacerbada por problemas técnicos. La capa acuífera poco profunda presenta un problema para la construcción de letrinas. Las fuentes subterráneas de agua para beber se contaminan fácilmente con las letrinas.
- Se estima que la población sometida a riesgo de contraer el cólera debido a la deficiente calidad del agua es superior al 60 por ciento. Entre las zonas de alto riesgo figuran Puerto Bolívar, todas la zonas servidas por tanqueros y las zonas donde la presión del agua en la red es baja o negativa.
- EL gobierno ha lanzado una campaña de lucha contra el cólera a través de los medios de comunicación, pero ésta no se fundamenta en el conocimiento, actitudes y prácticas locales de la población sometida a riesgo. Por tanto, la información se recibe pero no conduce a cambios en prácticas peligrosas de higiene.
- la población de Machala ha estado creciendo a una tasa de 3,6 por ciento en los últimos diez años, tasa que es la más elevada de cualquier zona urbana del país. Los inmigrantes son atraídos por la actividad económica. El desempelo es inferior al 5 por ciento. Sin embargo, la recuperación de los costos para el servicio de abastecimiento de agua es insuficiente para atender las necesidades, lo que indica que recursos potenciales permanecen sin aprovechar.

La evaluación identificó para Machala cuatro actividades específicas que constituyen un programa integrado de control y prevención del cólera. Estas actividades son las siguientes:

(1) Un taller, motivo de este informe, dirigido a los funcionarios municipales y de salud a fin de que puedan identificar con eficacia los mensajes de la prevención y control del cólera a las poblaciones sometidas a riesgo, (2) Un estudio de previabilidad para la formulación de una plan de gestión del agua para la ciudad de Machala, (3) Asistencia técnica a los departamentos municipales de agua y saneamiento en materia de recuperación de costos y gestión financiera, y (4) Un taller sobre diseño de letrinas.

2.2.- Planificación y desarrollo Curricular.-

Una de las actividades del programa integrado para Machala fue el Taller de Prevención y Control del Cólera tendiente a formular y ejecutar estrategias de lucha contra esa pandemia.

Los primeros señalamientos en el proceso de selección y desarrollo de las metas curriculares, objetivos y temas del Taller fueron los siguientes:

El Taller tendría dos semanas de duración e incluiría:

a) Un programa de comunicación basado en el comportamiento que incorpore epidemiología, participación de la comunidad y evaluación, y b) Un Programa de desinfección con cloro del agua en el hogar.

El relato computarizado (Sotoyboard) sobre el cólera se traducirá al español y se utilizaría como herramienta de instrucción en el taller. Un grupo integrado por tres personas, consistente en un facilitador, un especialista en comunicaciones para la salud (que sería proporcionado por HEALTHCOM) y un especialista de educación en higiene, diseñarían y presentarían el taller.

Previo a la planificación y diseño del Taller, la doctora Torres, desarrolló un T.P.M. para consolidar el equipo de

facilitadores, clarificar el propósito del Taller y señalar los resultados esperados.

En la planificación se tomaron en cuenta varios elementos:

- Discusiones pre-consultoría entre el doctor Gil y el doctor Mata acerca de los contenidos claves del evento.
- Revisión y análisis de recursos escritos aportados por WASH y por los tres consultores.
- Intercambio de experiencias de los consultores en este tipo de trabajo.
- Revisión crítica de la planificación y metodología de implementación del Taller.

Luego de identificar los temas centrales, el equipo conceptualizó el diseño global del Seminario-Taller y posteriormente desarrolló unidades integradas y coherentes que se describen en el (Anexo No. D)

- UNIDAD 1.- Introducción y orientación al Seminario-Taller.
- UNIDAD 2.- Aspectos epidemiológicos del cólera.
- UNIDAD 3.- Desinfección con cloro del agua en el hogar.
- UNIDAD 4.- Proceso de la comunicación educativa en salud.
- UNIDAD 5.- Determinación de variables, población y objetivos de la investigación.
- UNIDAD 6.- Técnicas de investigación.
- UNIDAD 7.- Recolección y análisis de la información.
- UNIDAD 8.- Formulación, análisis y aprobación del plan operativo.
- UNIDAD 9.- Preparación de material de comunicación.

UNIDAD 10.- Evaluación final del Seminario-Taller.

La limitación del tiempo restó la posibilidad de tratar cada uno de los temas con la profundidad deseada. Sin embargo, el equipo de entrenamiento cubrió todos los contenidos que fueron posibles, poniendo especial énfasis en responder a las necesidades teóricas de los participantes, a la realización de prácticas y a la retroalimentación de sus experiencias.

2.3.- Definición de Objetivos del Taller.-

Una vez seleccionados los temas y agrupados en unidades didácticas, el equipo de capacitación definió el objetivo general del Taller y los objetivos terminales de cada unidad que se los presenta a continuación.

OBJETIVO GENERAL DEL SEMINARIO TALLER

OBJETIVO GLOBAL

FORMULAR UN PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, LA EDUCACION SANITARIA Y LA DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR BASADO EN UNA INVESTIGACION DE CAMPO REALIZADA COMO PRACTICA DE APRENDIZAJE DEL TALLER.

OBJETIVOS TERMINALES DE UNIDAD

Al finalizar las unidades los participantes lograrán:

- 1.- ESTABLECER LAS BASES ORGANIZATIVAS Y PEDAGOGICAS PARA UN DESARROLLO EFICIENTE DEL TALLER.
- 2.- APLICAR ELEMENTOS BASICOS DE EPIDEMIOLOGIA EN LA PLANIFICACION Y EVALUACION DE ACCIONES DE SALUD.
- 3.- REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, DISTRIBUCION, PREPARACION, USO, MEDICION Y RIESGOS DEL CLORO PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA EN EL HOGAR.

- 4.- APRENDER EL PROCESO A SEGUIR PARA UN USO EFECTIVO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA EN PROGRAMAS DE SALUD.
- 5.- IDENTIFICAR CON CLARIDAD LAS VARIABLES, LA POBLACION Y LOS OBJETIVOS EN LA PLANIFICACION DE UNA INVESTIGACION DE CAMPO.
- 6.- DESARROLLAR Y PRACTICAR HABILIDADES BASICAS PARA UNA EFICIENTE RECOLECCION DE INFORMACION EN UNA INVESTIGACION DE CAMPO EN SALUD.
- 7.- PREPARAR Y VALIDAR INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION, APLICARLOS EN UN TRABAJO DE CAMPO, Y CONSOLIDAR Y ANALIZAR LOS DATOS OBTENIDOS.
- 8.- APLICAR LAS HABILIDADES ADQUIRIDAS, EN LA FORMULACION DE UN PLAN OPERATIVO PARA PROGRAMAS DE SALUD.
- 9.- APLICAR HABILIDADES BASICAS EN EL DISEÑO DE ALGUNOS MATERIALES EDUCATIVOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR.

2.4.- Horario del Taller.-

Se preparó el horario y la agenda del Taller para cubrir dos semanas de capacitación (10 días laborables) desde el 19 al 30 de abril de 1993. En el primer día del Taller se presentó a los participantes un horario preliminar que podría ser reajustado de acuerdo con sus comentarios y sugerencias.

El trabajo diario se desarrolló desde las 08h30 hasta las 17h30 con un intervalo de 1:30 horas para almuerzo de medio día.

A partir del tercer día de trabajo, ante el pedido unánime de los participantes, el horario fue de 08h30 a 12h30 y de 13h30 a 17h00.-

La participación en las plenarios, las reflexiones personales y los análisis en pequeños grupos fueron actividades que necesitaron más tiempo del planificado debido a la riqueza del contenido y el crecido número de participantes (30 personas). Por tal razón, el equipo

tomó la decisión de suprimir el tema correspondiente a la validación de materiales de comunicación y dedicar ese tiempo a la profundización de los otros temas.

A continuación se transcribe el horario definitivo del Seminario Taller.

SEMINARIO-TALLER "PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA
PARA EL CANTON MACHALA"

19 AL 30 DE ABRIL DE 1993 HOTEL "PERLA DEL PACIFICO"
MACHALA - EL ORO

HORA	DIA UNO (19 ABRIL)	DIA DOS (20 DE ABRIL)
08h30	<p><u>Introducción y Orientación al Seminario Taller.-</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inauguración - Presentación - Explicación de la metodología - Expectativas - Objetivos-temas y horario - Normas - Diagnóstico 	<p><u>Aspectos Epidemiológicos del cólera</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Audio visual sobre obtención, análisis e interpretación de datos - Ejercicio práctico co en grupos - Relato computarizado (Transmisión y Prevención) - Priorización de factores de riesgo - Plenaria para conclusiones
12h30	ALMUERZO	ALMUERZO
13h30	<p><u>Aspectos epidemiológicos del cólera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Relato computarizado (Epidemiología) - Trabajo en pequeños grupos - Lectura y análisis del capítulo Mortalidad y Morbilidad - Ejercicios Prácticos 	<p><u>La desinfección con cloro del agua en el hogar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción al tema - Lectura y análisis en grupos - Plenaria para presentación - Demostración práctica del "Clorotest" - EVALUACION de las Unidades <p><u>Proceso de la comunicación Educativa (Por qué investigar?)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción al tema

- Dinámica (médico-pa-
ciente)

17h00

FIN DEL DIA

FIN DEL DIA

21

HORA	DIA TRES (21 DE ABRIL)	DIA CUATRO (22 DE ABRIL)
08h30	<p><u>Proceso de la comunicación Educativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición de los cinco pasos del proceso de la comunicación educativa - Trabajo de grupos sobre razones para investigar - Plenaria para sistematizar conocimientos <p><u>Determinación de variables, población y objetivos de la investigación: Qué investigar?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Panel mixto (presentación y foro) - Trabajo de grupo para determinar variables y segmentos de población - Plenaria para consolidación y priorización de factores de riesgo 	<p><u>Técnicas de investigación (Cómo investigar?)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistematización técnica sobre observación - Dinámica de la entrevista - Elaboración de preguntas - Práctica del parafraseo. - Teoría y Práctica del resumen. - Plenaria para sistematizar aprendizajes - Introducción a los grupos focales
12h30	ALMUERZO	ALMUERZO
13H30	<p><u>Determinación de variables, población y objetivos de la Investigac.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis sobre objetivos de la investigación - Trabajo de grupos para formular objetivos - Plenaria para consolidar objetivos <p><u>Técnicas de Investigación Como investigar ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de observación - Plenaria de análisis 	<ul style="list-style-type: none"> - Práctica de un grupo focal - Análisis del ejercicio del grupo focal - Práctica de otro grupo focal - Análisis del ejercicio - Plenaria para sistematizar aprendizajes

- Sistematización teórica
sobre observación

FIN DEL DIA

FIN DEL DIA

HORA	DIA CINCO (23 DE ABRIL)	DIA SEXTO (24 DE ABRIL)
08h30	<p><u>Técnicas de Investigación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión en parejas sobre ventajas y desventajas de cada técnica - Plenaria para conclusiones - Resumen del proceso <p><u>Recolección y análisis de la información</u> <u>Con qué investigar?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción al tema - Trabajo de grupos para preparar instrumentos - Plenaria para cosolidación 	<p><u>Recolección y análisis de la información:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de grupos e información general - Entrega de instrumentos - Trabajo de campo en barrios urbano marginales
12h30	ALMUERZO	ALMUERZO
13h30	<p><u>Recolección y análisis de la información</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de campo para validación de instrumentos - Plenaria para formular instrumentos definitivos 	<p><u>Recolección y análisis de la información</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de campo en barrios urbano marginales - Trabajo de grupo para compartir experiencias - Plenaria para validación de la experiencia - Lecciones aprendidas (evaluación)
	FIN DEL DIA	FIN DEL DIA

HORA	DIA SEPTIMO (25 DE ABRIL)	DIA OCTAVO (26 DE ABRIL)
08h30	<u>Recolección y análisis de la información</u> - Trabajo de grupos para consolidar los datos recabados - Plenaria para presentación de resultados de cada variable	<u>Formulación, análisis y aprobación del plan.</u> - Introducción teórica - Trabajo de grupos para elaborar el plan para cada área de acción - Plenaria para aprobar objetivos - Trabajo de grupos para desarrollar plan de dos áreas de acción
12h30	ALMUERZO	ALMUERZO
13h30	<u>Recolección y análisis de la información</u> - Trabajo de grupos para llenar el formato de análisis - Plenaria para análisis de resultados y conclusiones - Evaluación de la Unidad FIN DEL DIA	- Plenaria para la aprobación de los planes de las dos áreas - Desarrollo del Plan de las dos áreas de acción restantes - Exposición del Plan integrado FIN DEL DIA

HORA	DIA NOVENO (27 DE ABRIL)	DIA DECIMO (28 DE ABRIL)
08h30	<p><u>Formulación, análisis y aprobación del Plan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentarios para reajustar el Plan - Preparación para presentación del Plan a las autoridades de la provincia 	<p><u>Preparación de materiales de comunicación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Charla educativa sobre técnica de creación de afiches - Elaboración de versiones de afiches - Exposición de afiches - Conclusiones - Recomendaciones sobre validación y futuros pasos a seguir.
12h30	ALMUERZO	ALMUERZO
13h30	<p><u>Preparación de materiales de comunicación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los cinco componentes de eficacia de los materiales de comunicación - Ejemplos prácticos sobre técnicas, formatos de cuñas radiales en grupos - Plenaria para exponer cuñas radiales y conclusiones <p>FIN DEL DIA</p>	<p><u>Planes personales y evaluación del Seminario Taller</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de planes personales - Plenaria para compartir retroalimentación - Cuestionario de evaluación <p>Clausura</p> <p>FIN DEL DIA</p>

2.5.- Planificación de las Unidades de Capacitación y Preparación de los Materiales de Entrenamiento.-

Una vez establecidos los temas, objetivos, horario y agenda del Taller, el equipo de capacitación procedió a diseñar las unidades didácticas y preparar los materiales correspondientes. Los principales recursos de consulta fueron:

- Materiales de referencia provistos por WASH, Manuales de O.P.S. y otros aportados por los Consultores.
- Materiales elaborados por los Consultores inherentes a varios temas del Taller, y
- Conocimientos y experiencias del equipo de capacitación.

En el (Anexo D) se incluyen los diseños detallados de cada una de las Unidades, tal como se las aplicaron en el Taller.

En el (Anexo H) se presenta una muestra de los materiales entregados a los participantes y en el (Anexo E) se adjunta el material clave producido por el equipo a través del proceso de capacitación.

Capítulo 3.- IMPLEMENTACION DEL TALLER.-

3.1.- Coordinación del Equipo de Capacitación.-

Los consultores Gil, Mata y Torres, trabajaron como un equipo durante el desarrollo del Taller. Para cada una de las Unidades se identificó un líder, quien se responsabilizó sobre todo por la preparación de los contenidos, selección y/o elaboración de materiales y ejecución de la capacitación. La planificación global y el diseño microcurricular fue producto de un esfuerzo coordinado del equipo con el asesoramiento permanente de la doctora Torres, responsable de esta área.

Cuando un capacitador asumió el rol del líder, los otros dos brindaron la asistencia y soporte requerido, tanto en la cofacilitación como en el apoyo logístico.

3.2.- Implementación de la filosofía y principios de la Educación de Adultos.-

La organización, el proceso y el ambiente interno del taller estuvieron en armonía con los principios de la Educación no-formal de adultos. El ciclo experiencial de aprendizaje, la participación, la comunicación efectiva, la relación teoría-práctica, el monitoreo de las actividades y la retroalimentación se reforzaron permanentemente a lo largo del taller.

la filosofía del diseño curricular se basó en el principio que dice que para capacitar efectivamente en áreas básicas y fundamentales es necesario que los participantes experimenten en sí mismos todo el proceso del nuevo conocimiento para que lo puedan poner en práctica en el futuro. Por tal razón, las unidades claves del taller se extendieron de 1 a 3 días, cada una para que exista suficiente tiempo para conocer, practicar, desarrollar habilidades, analizar y conceptualizar.

la metodología utilizada combinó varias técnicas de enseñanza rompiendo así el hábito de las "conferencias" tradicionales. El uso constante del monitoreo y la retroalimentación de las tareas individuales y de grupo enfatizaron la importancia y el valor del aprendizaje experiencial en el desarrollo de habilidades técnicas. Esto significó que cada persona a través de su propia experiencia pudo examinar y desarrollar una serie de conocimientos, conclusiones y principios ligados estrechamente con su realidad. Los productos teóricos resultantes de la dinámica de trabajo en grupos están recopilados en el (Anexo E). Los ejercicios de aprendizaje práctico fueron parte integral de cada unidad didáctica.

Se provocaron múltiples acercamientos interpersonales con trabajos de pequeños grupos a fin de promover un ambiente de aprendizaje cooperativo, con buena comunicación y espíritu de equipo.

En resumen, la filosofía, principios y prácticas de la Educación no-Formal de Adultos se convirtieron en un sistema integrador que reforzó los niveles de planificación, diseño, implementación y evaluación del Taller.

3.3.- Establecimiento de Normas.-

Durante la primera unidad se elaboraron normas para orientar la actitud de los asistentes al Taller (Anexo E). Estas constituyeron un punto de referencia permanente a lo largo del evento y permitieron crear un ambiente agradable de trabajo con respeto mutuo.

3.4.- Respuesta de los capacitadores a las necesidades de los participantes.-

Después de las presentaciones del equipo de facilitación y de los participantes, la doctora Torres organizó pequeños grupos para que identifiquen sus expectativas frente al Taller, las que fueron recogidas y analizadas en plenaria.

Posteriormente se contrastaron expectativas con objetivos, temas centrales y horario. El criterio general fue que tanto los objetivos como los temas respondían ampliamente a las necesidades de los participantes.

3.5.- Desarrollo del Ambiente Interno del Taller.-

En general se promovió un ambiente positivo, abierto y flexible dentro de la estructura global del Taller y del diseño de las Unidades. Existió respeto entre participantes y capacitadores. Se descartó títulos y posiciones jerárquicas; se indujo a los participantes a presentar libremente las opiniones, y a explorar sus realidades y situaciones particulares de trabajo.

Una norma básica del equipo de facilitadores fue la flexibilidad y la sensibilidad para considerar las necesidades e intereses del grupo. A pesar de que cada Unidad fue planificada con tiempos determinados, los capacitadores extendieron la actividad cuando percibieron que un punto importante necesitaba aclaración o profundización.

Se motivó al grupo para compartir conocimientos y experiencias. Se utilizó la retroalimentación como un elemento positivo para el desarrollo profesional. Se reforzó constantemente las actividades de reflexión y análisis crítico. Se valoró permanentemente la aplicabilidad de los conocimientos y habilidades adquiridas en las realidades actuales y potenciales de sus trabajos. Se apoyó el diálogo abierto y el uso de las habilidades de comunicación efectiva.

En resumen, se creó un ambiente positivo y agradable que facilitó en gran manera el desarrollo eficiente del Taller.

3.6.- Estructura y flujo de Sesiones.-

Para determinar el alcance y profundidad de cada uno de los temas, el equipo de capacitación, decidió elaborar un

"Cuestionario Previo" (Anexo G) para diagnosticar el nivel de experiencias y de conocimientos de los participantes. Este instrumento fue aplicado al finalizar la primera unidad de introducción y orientación al Seminario-Taller y arrojó los siguientes resultados:

26 Participantes respondieron al cuestionario

Experiencia en Investigación:

- 15 Personas habían participado en algún tipo de investigación
- 8 De ellos intervinieron en la planificación de alguna investigación
- 7 Personas habían participado en la recolección de información
- 6 Personas en la tabulación de datos
- 6 Personas en el análisis de datos

Las técnicas más frecuentes en estas investigaciones habían sido principalmente encuestas, mencionadas por la totalidad de los que dijeron haber participado en la recolección de información.

Experiencia en comunicación:

- 20 Participantes dijeron haber tenido alguna experiencia en acciones de comunicación educativa
- 17 De ellos participación en la ejecución de estas actividades:
- 6 Personas participaron en charlas y comunicación interpersonal con población de barrios marginales
- 3 Personas intervinieron en charlas con comunidades rurales
- 8 De los participantes habían contribuido en la planificación de alguna actividad de comunicación.

La experiencia mencionada sobre comunicación se refería en su mayoría al problema del cólera.

Epidemiología. -

- Un promedio del 50% de los participantes coincidían que la información epidemiológica debía analizarse en base a persona, lugar y tiempo. El resto de participantes mencionaron variables que no tenían importancia en aspectos epidemiológicos.
- Cerca del 40% manifestaron que la importancia de conocer los factores de riesgo sirven para la toma de medidas de prevención y control de la enfermedad.
- El resto de participantes tenían opiniones que demostraron la necesidad de capacitarles en el tema.

Desinfección del agua con cloro en el Hogar. -

- Un 20% declaró que es importante saber cuál es la fuente de abastecimiento de agua.
- El 3% mencionó aspectos sobre tipos de cloro, concentración, dónde obtenerlo y contra indicaciones.
- Queda evidente que no se consideraron otros aspectos como son los conocimientos y creencias de la población, sistemas de almacenamiento y distribución, instrumentos de medición, formas de evaluación y materiales informativos de apoyo.

Tomando como base los resultados del "cuestionario previo" los capacitadores decidieron adjudicar mayor tiempo al desarrollo de los temas claves y esta fue una de las razones para reajustar la agenda y el horario del Seminario-Taller.

Todas las unidades y actividades se diseñaron y ejecutaron de acuerdo con los principios del ciclo "experiencial" de aprendizaje. Se presentaron enfoques

teóricos, definiciones y ponencias acompañadas siempre de análisis y reflexión, prácticas específicas, generalizaciones acerca de los aprendizajes obtenidos por cada persona y ejercicios de aplicación directa y/o potencial en sus lugares de trabajo.

Se motivó constantemente a los participantes para sacar sus propias conclusiones, aceptar, adaptar o rechazar los criterios vertidos al relacionarlos con la factibilidad de llevarlos a la práctica en sus realidades de trabajo. Se estimuló la creatividad individual y grupal para buscar e identificar aplicaciones alternativas de los conocimientos adquiridos en el Taller.

El tiempo utilizado en cada unidad se la dividió equitativamente en trabajos individuales de pequeños grupos y plenarias. Las personas de los pequeños grupos variaron permanentemente para provocar mayor conocimiento interpersonal, confianza e intercambio de experiencias profesionales.

Las unidades incluyeron breves evaluaciones orientadas a chequear el cumplimiento de objetivos y/o a recoger sugerencias para el desarrollo de las próximas unidades.

La unidad de "Introducción y Orientación al Seminario-Taller" cumplió los objetivos de crear un agradable ambiente de trabajo con respeto de ideas y cumplimiento de las normas establecidas por los participantes.

Las unidades, "Aspectos epidemiológicos del cólera" y "Desinfección con cloro de agua en el hogar", utilizaron esencialmente proyecciones computarizadas y acetatos para reforzar las exposiciones teóricas; éstas se alternaron con prácticas en pequeños grupos y plenarias para conclusiones y generalizaciones. Las evaluaciones realizadas sobre estas unidades ponen de relieve la importancia del tema, la habilidad del facilitador para transmitir la información, el valor del material audiovisual, la importancia de combinar actividades teóricas con actividades prácticas; en general, las califican como unidades excelentes.

Las unidades correspondientes a: Por qué investigar? Qué Investigar? Como investigar? Con qué investigar? utilizaron básicamente actividades prácticas tales como:

modelajes, pequeños grupos de trabajo colaborativo, sociodramas, lecturas, representaciones, trabajo de campo en áreas urbano-marginales, entrevistas, encuestas, observaciones y grupos focales. Estas actividades se desarrollaron unas veces individualmente, otras en pequeños grupos y también en plenarias. La práctica de cada nuevo conocimiento estuvo respaldada por la información teórica y el material de apoyo correspondiente.

Se utilizó día y medio para trabajo de campo; la primera jornada estuvo dedicada a la validación de los instrumentos elaborados y el siguiente día se lo amplió para la recolección de la información en cuatro barrios peri-urbanos de Machala. Los barrios seleccionados fueron: Rayito de Luz, Los Algarrobos, Ciro Ceratto y Rodolfo Cruz Chero en lo que se aplicaron:

98 encuestas a madres de familia
4 grupos focales mixtos
36 entrevistas a padres de familia
48 observaciones a mujeres

Los temas tratados y la metodología utilizada generaron una nutrida y positiva participación, el grupo mantuvo una excelente dinámica de trabajo durante todas las jornadas del Seminario-Taller.

Una síntesis de las breves evaluaciones realizadas al término de estas unidades pone de manifiesto las siguientes observaciones:

El grupo valoró como excelente esta secuencia de unidades y expresaron que les permitió comprender y aplicar el proceso de investigación. Consideran que consiguieron mayor seguridad profesional para trabajar en la comunidad y estar en capacidad para entender la realidad popular a través de la aplicación de técnicas adecuadas. En general resaltaron la importancia de los nuevos conocimientos porque les ayudarán a aprovechar de mejor manera los recursos humanos y de tiempo al incluir y coordinar el trabajo con la comunidad.

La mayoría de participantes coincidieron en que los aprendizajes realizados les servirán para:

- Trabajar sistemáticamente con un proceso lógico y secuencial.
- Capacitar a las comunidades.
- Llevar adelante un proceso de investigación.
- Elaborar planificaciones y ejecutarlas
- Diseñar y desarrollar material educativo.

A partir de los factores de riesgo, identificados y jerarquizados por los participantes en la Unidad No. 2, y más la información obtenida en el trabajo de campo el grupo elaboró un "Plan Operativo Interinstitucional" (Anexo E) que se lo presentó y discutió con las autoridades del Municipio, Dirección Provincial de Salud y Dirección Provincial de IEOS.

Los representantes de las tres instituciones aprobaron el Plan y se comprometieron a trabajar conjuntamente en la implementación y consecución de fondos en la empresa privada provincial, organismos estatales y organizaciones internacionales. El IEOS asumió la responsabilidad de coordinar el programa y mantener el espíritu de equipo de todos los participantes.

Tomando como base la información recolectada en el trabajo de campo se desarrolló la Unidad de "Preparación de Materiales de Comunicación" que incluye varios trabajos colectivos sobre versiones de cuñas radiales y diseños de afiche para promover la cloración del agua en el hogar.

El Seminario-Taller finalizó con la elaboración de planes de acción personales que serán puestos en práctica en un futuro inmediato. Estos planes reflejan los esfuerzos para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos durante el Taller. En el (anexo F), se presenta un detalle.

3.7.- Desarrollo de un archivo del Taller.-

Al iniciar el Taller, los facilitadores informaron que las ideas claves, conclusiones o productos generados por el grupo se transcribirían y distribuirían a todos los participantes. De este modo, al finalizar el taller, los participantes llevaron consigo un juego completo de materiales impresos que podrían ser consultados en situaciones futuras. Esta ayuda brindada a través de secretaría fue apreciada y valorada por los participantes. En el (Anexo E) se incluye una muestra del material entregado.

Capítulo 4.- ESTRATEGIAS Y METODOS DE EVALUACION DEL TALLER.-

Se emplearon varias estrategias de evaluación que guardaron armonía con la filosofía y principios de la educación no-formal de adultos utilizada como marco de referencia en la planificación del Seminario-Taller.

4.1.- Evaluación Formativa.-

Al final de las unidades, se desarrolló una evaluación relacionada con:

- a) Logro de objetivos
- b) Retroalimentación sobre material, técnicas, y/o contenidos y,
- c) Sugerencias para mejorar la implementación de la unidad en el futuro. Los resultados de las evaluaciones fueron compartidos abiertamente con todo el grupo, de esta manera, los participantes ampliaron su percepción sobre los criterios de los demás y reforzaron los principios de participación, libertad de aprendizaje y respeto a las opiniones.

A continuación se transcribe un resumen de las evaluaciones cualitativas, expresadas por los participantes sobre bloques de unidades.

4.1.1.- Aspectos Epidemiológicos del cólera y desinfección con cloro del agua en el hogar.

- El facilitador fue claro en el manejo del tema y la proyección fue excelente.
- El contenido tratado fue excelente.
- La unidad se desarrolló con una buena metodología y técnicamente estuvo bien.

- Esta unidad fue muy clara, explícita y dinámica, fue positiva en cuanto a los ejercicios prácticos.
- La unidad encierra una información importante y objetiva para mejorar la salud de nuestra gente.
- El desarrollo de esta unidad fue clara, práctica y muy atractiva. El instructor fue dinámico.
- La unidad fue concreta, metodológicamente bien diseñada y participativa. De fácil comprensión.
- Fue una unidad muy interesante, ya que me permitió discernir y discutir sobre los factores de riesgo.
- Esta unidad fue muy positiva porque aplicó el método de comunicación de doble vía y de esta manera se obtuvieron conclusiones positivas para los participantes.
- La unidad fue muy dinámica y permitió diálogo general hasta llegar a establecer conclusiones.
- La exposición fue muy acertada y la temática fue muy buena.
- La metodología utilizada fue excelente sobre todo por la práctica luego de la teoría, esto permitió reforzar los conocimientos.
- Me parece una unidad muy interesante porque se aprendieron muchos conceptos y prácticas.
- Me pareció una unidad algo complicada por no estar constantemente involucrado en el manejo de las fórmulas del ejemplo.
- Los temas fueron expuestos con claridad y tomando las experiencias del hogar.

- Conviene tratar esta unidad con todas las personas y entidades o instituciones involucradas en esta problemática.
- Conviene continuar con estos cursos en forma periódica.
- Es necesario considerar en los próximos seminarios taller un poco más de tiempo para esta unidad.

4.1.2.- Proceso de la comunicación educativa en salud: problema, variables, población, objetivos de la investigación, técnicas (teoría y práctica) elaboración de instrumentos y su validación, práctica de investigación en la comunidad, codificación y consolidación de datos y análisis de resultados.

- Este tipo de Seminarios-Taller, es muy importante, por la información y orientación que ha brindado.
- Con estos aprendizajes aumenta la seguridad para acudir a cualquier sector y extraer la información que se necesita.
- Importancia de la aplicación adecuada de las diferentes técnicas de la cloración del agua para evitar riesgos.
- Mejorar la técnica para llegar en forma acertada a la comunidad.
- Felicito a los instructores por habernos permitido poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos durante este Seminario-Taller.
- Las prácticas han permitido reforzar la seguridad en las labores que desarrollamos para sacar adelante una programación.

- Considero excelente el método de teoría y práctica realizados durante este Taller, este tipo de enseñanza es el ideal.
- Se permitió aportar con ideas a los mismos participantes, esto ayudó a desarrollar y desenvolvernos mejor.
- Los aprendizajes han sido excelentes, comprensibles y fáciles de llevarlos a la práctica.
- Estas técnicas se las puede aplicar en todas las áreas de trabajo que desarrollamos, y beneficiaría a la comunidad.
- Se ha mejorado los aspectos relacionados con las técnicas de investigación.
- El adecuado manejo de las técnicas que nos permitió dialogar con las personas de la comunidad.
- El tiempo fue demasiado corto, esto no permitió profundizar algunos temas que hubiera sido necesario.
- El proceso de conocer nuevas técnicas es excelente, esto nos llevará a descubrir los verdaderos problemas de la comunidad.
- Aprendí a diferenciar y utilizar adecuadamente una entrevista.
- Aprendí a conocer a través de los grupos focales, los verdaderos problemas que enfrenta la población en este caso las personas entrevistadas, en cuanto tiene que ver con el consumo de agua.
- Las técnicas aprendidas son aplicables a nuestro trabajo.
- He aprendido a evaluar constantemente los procesos y participar ordenadamente.

- Considero muy importante saber cómo elaborar las preguntas a la comunidad, esto ayuda a compartir la realidad que viven los entrevistados.
- He podido aumentar mi experiencia y mis conocimientos al compartir las prácticas con el grupo de compañeros.
- Han sido enseñanzas fructíferas.
- Con estos conocimientos no desperdiciaremos recursos, lo ideal sería contar con el respaldo de las autoridades.
- Mis conocimientos los llevaré a la práctica otorgando ayuda a las personas que necesitan de información para cuidar el agua.
- Se podrá detectar los lugares donde en realidad existen problemas.
- El trabajo se puede realizar en forma ordenada y sistemática.
- Los conocimientos adquiridos se los puede aplicar en la capacitación de las comunidades coordinando y estableciendo responsabilidades y enseñando de la manera más comprensible y fácil posible a la comunidad.
- Estas técnicas son aplicables en diferentes campos de la investigación.
- Complementaré las charlas educativas con instructivos fáciles de interpretar.
- Aplicaré los conocimientos para la elaboración de material educativo.
- Aplicaré los conocimientos para la ejecución de un Plan ya sea de orientación o educación de la población.

4.2.- Retroalimentación informal.

Las conversaciones informales fuera de las sesiones entre participantes y facilitadores, complementaron la retroalimentación y sirvieron para identificar progresos y necesidades de los participantes. Basados en esta información se hizo algunos ajustes ocasionales a la planificación microcurricular.

4.3.- Evaluación final.-

Para la evaluación final se utilizó un cuestionario individual que constaba de tres secciones:

- I.- Dedicada a la evaluación de los objetivos iniciales del Seminario-Taller.
- II.- Orientada a evaluar la diversidad de criterios concernientes a la calidad de la planificación, ejecución, estructura, ambiente y recursos del taller.
- III.- Encaminada a conocer la percepción de los participantes en cuanto a: aprendizajes más importantes, su aplicación en el lugar de trabajo, sugerencias para talleres futuros y comentarios adicionales.

En las secciones I y II se pidió a los participantes evaluar cuantitativamente sus criterios, en una escala de 0 a 10 (0 equivalía a malo, 5 a regular y 10 a excelente). Se dejó espacio para que los participantes escribieran comentarios aclaratorios o sugerencias. La sección III se estructuró para que los participantes escribieran respuestas abiertas. Los resultados cuantitativos de distribuciones y promedios de las secciones I y II, así como los resultados cualitativos de la sección III se presentan en el (Anexo G). A continuación se transcribe un resumen de los resultados de las secciones I y II, que contiene los criterios de evaluación y las correspondientes calificaciones promedio logradas en cada uno de ellos.

RESULTADOS DEL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL SEMINARIO TALLER

Número de participantes: 30 personas

PROMEDIO

OBJETIVOS DEL TALLER

OBJETIVO GLOBAL

- 8.82 FORMULAR UN PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, LA EDUCACION SANITARIA Y LA DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR BASADO EN UNA INVESTIGACION DE CAMPO REALIZADA COMO PRACTICA DE APRENDIZAJE DEL TALLER.

OBJETIVOS TERMINALES DE UNIDAD

- 8.85 ESTABLECER LAS BASES ORGANIZATIVAS Y PEDAGOGICAS PARA UN DESARROLLO EFICIENTE DEL TALLER.
- 8.96 APLICAR ELEMENTOS BASICOS DE EPIDEMIOLOGIA PARA LA PLANIFICACION Y EVALUACION DE ACCIONES DE SALUD.
- 9.05 REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, DISTRIBUCION, PREPARACION, USO, MEDICION Y RIESGOS DEL CLORO PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA EN EL HOGAR.
- 8.94 APRENDER EL PROCESO A SEGUIR PARA UN USO EFECTIVO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA EN PROGRAMAS DE SALUD.
- 8.69 IDENTIFICAR CON CLARIDAD LAS VARIABLES, LA POBLACION Y LOS OBJETIVOS EN LA PLANIFICACION DE UNA INVESTIGACION DE CAMPO.
- 8.94 DESARROLLAR Y PRACTICAR HABILIDADES BASICAS PARA UNA EFICIENTE RECOLECCION DE INFORMACION EN UNA INVESTIGACION DE CAMPO EN SALUD.

- 8.85 PREPARAR Y VALIDAR INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION, APLICARLOS EN UN TRABAJO DE CAMPO, Y CONSOLIDAR Y ANALIZAR LOS DATOS OBTENIDOS.
- 9.01 APLICAR LAS HABILIDADES ADQUIRIDAS, EN LA FORMULACION DE UN PLAN OPERATIVO PARA PROGRAMAS DE SALUD.
- 8.75 APLICAR HABILIDADES BASICAS EN EL DISEÑO DE ALGUNOS MATERIALES EDUCATIVOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR.

RESULTADOS DE LA EVALUACION DE DIVERSOS ASPECTOS
DEL SEMINARIO-TALLER

PROMEDIO

CRITERIOS DE EVALUACION

"Cómo calificaría usted los siguientes aspectos del taller" ?

- 9.20 Selección de temas apropiados para el taller.
- 9.17 Horario establecido para el taller.
- 9.33 Técnicas de capacitación utilizadas en las sesiones.
- 9.05 Utilización y distribución del tiempo.
- 9.57 Preparación técnica de los capacitadores (habilidades, destrezas).
- 9.41 Relaciones humanas dentro de las sesiones.
- 9.20 Desarrollo y estructura de las sesiones
- 9.50 Materiales didácticos repartidos y utilizados.
- 9.12 Aplicabilidad de las enseñanzas a su propio trabajo.
- 9.08 Logro de sus propias expectativas para el taller.

9.37 Administración del taller.

Otros criterios particulares mencionados:

- a) Los aspectos más importantes aprendidos.
- Para planificar se debe tomar en cuenta el punto de vista de la comunidad 30 personas
 - Técnica de investigación 17 personas
 - Cloración del agua 7 personas
 - Vigilancia epidemiológica 6 personas
 - Cómo elaborar un Plan 4 personas
 - Técnicas de comunicación 2 personas
 - Educación para la Salud 2 personas
- b) Cómo aplicaría los conocimientos aprendidos?
- Investigación de campo 13 personas
 - Compartir lo aprendido con sus colegas 6 personas
 - Realizando reuniones con la comunidad 3 personas
- c) Qué sugerencia tiene para futuros talleres?
- Más tiempo para el taller 9 personas
 - Hacer talleres más frecuentes 8 personas

Capítulo 5.- CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y RESULTADOS POST-TALLER .-

Las conclusiones y recomendaciones fueron elaboradas por el equipo de consultores tomando en cuenta aspectos metodológicos y técnicos del Seminario-Taller.

5.1.- Principales conclusiones del Seminario-Taller

- 1.- El contenido de las unidades de "comunicación" fue producto de la definición de estrategias de prevención y control más factibles y de mayor impacto en las unidades de epidemiología (2 y 3). Los ejemplos y ejercicios que se desarrollaron en el Taller, fueron sobre: cólera, enfermedades diarréicas o de transmisión hídrica, también, se revisó la información de la situación del cólera en el país y de la provincia.
- 2.- Es prácticamente imposible, al preparar el programa para el desarrollo del taller, llegar a un horario preciso final. Es hasta que se conoce a los participantes y su experiencia y capacidad para este tipo de trabajo, que se puede ir asignando mayor o menor tiempo al desarrollo de determinadas actividades. En este sentido aunque fue muy fácil la programación inicial, se permitió una cierta flexibilidad en el desarrollo de las unidades. Fue muy acertado dejar la programación de la segunda semana para después de la experiencia del desarrollo de la primera.
- 3.- Los trabajos grupales siempre necesitaron de mayor tiempo del previsto originalmente. Se trató, en la medida de lo posible, de facilitar el tiempo necesario a los grupos. No obstante, el sentimiento general de los participantes fue la necesidad de más tiempo para profundizar los temas y las actividades prácticas.
- 4.- El contenido del Taller fue adecuado para el nivel operativo y de inspectores. Si se pretendiera

incluir temas con contenido más profundo, tendría que dirigirse a niveles de conducción y gerencia de los programas.

- 5.- Algunos ejercicios de la unidad epidemiológica no fueron finalizados por algunos grupos, por cuanto no habían tenido experiencia y práctica en estadísticas. Esto no significa que no se lograron los objetivos ya que los ejercicios prácticos eran repetitivos para que los participantes desarrollen sus habilidades, las mismas que pueden consolidar cuando empleen estos conocimientos en sus sitios de trabajo.
- 6.- Dado el contenido del Taller, la participación de los asistentes en este tipo de Seminarios-Taller, debe estar acorde con las funciones que realizan dentro de la institución, por lo que hubiera sido muy importante la asistencia del Jefe del Componente de Educación Sanitaria (PRONAES).
- 7.- Difícilmente en un Taller de dos semanas se puede finalizar con un "Plan de comunicación" amplio y completo y con el diseño de materiales educativos. En virtud de ello, se decidió desarrollar un "Plan de Cloración" el cual es más concreto, operativo y de mayor impacto a corto plazo. Dicho Plan tiene un componente de comunicación.
- 8.- La disponibilidad de tiempo y la limitada experiencia de los participantes en la producción de materiales educativos no permitió producir completamente alguno de los materiales de comunicación para apoyar el Plan, Se logró no obstante generar y analizar algunas ideas con los participantes y dar a conocer a éstos los principios básicos para la eficiencia de los materiales de comunicación educativa.

En lo que respecta al proceso del Taller las apreciaciones son las siguientes:

- 9.- Se logró una buena integración del grupo de participantes a pesar que pertenecían a tres instituciones diferentes de la provincia.

- 10.- Existió una gran motivación y participación de los asistentes en todas las sesiones y actividades.
- 11.- Los participantes actuaron con responsabilidad y respetaron las normas por ellos establecidas:
- 12.- Se cumplieron con éxito los objetivos del taller y se trataron todos los temas señalados en el horario definitivo.
- 13.- El grupo se mostró motivado y una gran mayoría manifestó el deseo de continuar aprendiendo y aplicando conocimientos relacionados con el tema.
- 14.- Los participantes expresaron su gran satisfacción por la temática desarrollada, la metodología utilizada y la administración del Taller.
- 15.- Los participantes desarrollaron planes de acción personales en los que observa la decisión de aplicar en el futuro los conocimientos adquiridos en el Taller.
- 16.- Los participantes expresaron su agradecimiento por la oportunidad de crecimiento profesional que representó este Taller.
- 17.- Según los resultados del cuestionario de evaluación final del Taller, todos los participantes calificaron de muy exitosos los criterios propuestos, como consta en el Capítulo N0. 5

5.1.- Principales Recomendaciones del Seminario-Taller

- 1.- Seleccionar con mayor precaución a los participantes de los eventos de capacitación, para evitar la asistencia de personas que no podrán aplicar los nuevos conocimientos en su área de trabajo por estar laborando en realidades que no tienen ninguna relación con la naturaleza del taller.
- 2.- Considerar para futuros Talleres participantes con cierta uniformidad en el nivel de conocimientos y

experiencias para facilitar el desarrollo de los temas en los trabajos grupales.

- 3.- Mantener el apoyo de secretaría durante el período de preparación, ejecución y elaboración del informe del Taller.
- 4.- Mantener siempre la semana de la planificación, previa a la ejecución de las actividades docentes del Taller.
- 5.- Dado el extenso contenido que tiene este Taller, sería conveniente ampliarlo en dos días más, pudiendo ser una posibilidad el tomar en cuenta los días sábados que están incluidos en las dos semanas de duración.
- 6.- Debe incluirse siempre, dentro del Taller, la participación de los representantes de las organizaciones de los barrios o comunidades, conforme se realizó en el presente Taller. Esto facilitó la elaboración del Plan, donde hay que involucrar al personal de la comunidad, tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación de las actividades programadas.
- 7.- Reforzar la capacidad local para la producción de los materiales de comunicación contemplados en el Plan. Dichos materiales debieran ser diseñados, validados y producidos localmente para asegurar su adecuación y efectividad. Es necesario que el equipo de la Dirección Provincial de Salud de Machala reciba asesoría y capacitación para este fin específico. Actualmente recibieron todos los materiales desde Quito y reconocen que no son adecuados para la región.
- 8.- Unificar los contenidos educativos que se difundan por parte de las instituciones públicas y privadas, para lograr un impacto sostenido en la población y evitar confundirla con mensajes de diferente naturaleza.
- 9.- Existen partes del relato computarizado que pasan demasiado rápido, velocidad que no es posible

controlar manualmente, salvo que en la elaboración se los retrasen.

- 10.- Difícilmente se podría recomendar una campaña de desinfección con cloro que se vende en el mercado para uso doméstico por cuanto en los sobres de presentación no consta escrito el grado de concentración del producto, ni se puede asegurar qué clase de aditivos posee que pudieran ser perjudiciales para la salud.
- 11.- Tener cuidado de recomendar la "lejía líquida" como desinfectante del agua, tal como se habla en la bibliografía. En Ecuador existe un producto venenoso (tóxico) denominado "lejía" y que es utilizado para liberar obstrucciones en tuberías de aguas negras o grises.
- 12.- Debería haber alguna institución que regule y norme la utilización de cloro en el hogar. Actualmente el Ministerio de Salud Pública y el IEOS están utilizando diferentes presentaciones, diferentes concentraciones y diferente dosificación, situación que traería consigo confusión a nivel de la comunidad.
- 13.- La promoción del uso del cloro para el tratamiento del agua en el hogar, la distribución del producto que se decida utilizar para ello y la capacitación de la población para su uso correcto y efectivo, son áreas de un verdadero programa de mercadeo social que será necesario diseñar. Para ello se recomienda que las agencias financieras, proporcionen a las instituciones responsables del Plan, el apoyo en forma de una consultoría en este campo.
- 14.- Debe haber un consenso de dosificación y presentación de cloro entre las instituciones que están distribuyendo este producto en las comunidades.
- 15.- Los responsables del Plan, deberán dar cumplimiento a los compromisos adquiridos. Se deberá dar el seguimiento necesario a través de la búsqueda de recursos tanto de fondos nacionales como de agencias internacionales.

- 16.- Las agencias internacionales deberán brindar el apoyo necesario, siempre y cuando se presente una propuesta de Plan concreta. En caso de brindarse el apoyo, éste deberá canalizarse directamente a nivel provincial, de esta forma estará acorde con la política de descentralización que persigue el gobierno nacional.
- 17.- En el caso de financiar las actividades del Plan Operativo, las agencias financieras deberán contar con el apoyo de una persona con experiencia en las áreas de trabajo tanto para facilitar la ejecución de propuestas como también para facilitar la conducción de las actividades.
- 18.- La institución coordinadora del Plan deberá mantener el liderazgo en la coordinación del Plan y sus actividades.
- 19.- Deberá buscarse el financiamiento del Plan por parte de las instituciones participantes para lograr asignación de fondos nacionales, internacionales, empresa privada y ONG's.

ANEXOS

A N E X O "A"

LISTA DE PARTICIPANTES

LISTA DE PARTICIPANTES

TALLER DE CONTROL Y PREVENCIÓN DEL COLERA 19 AL 30 DE ABRIL DE 1993

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL ORO

Rafael Montealegre	Jefe Dpto. Educación para la Salud
Fausto Redrován	Jefe Dpto. de Saneamiento Ambiental
Ma.del Carmen Santillán	Jefe Dpto. Fomento y Protección
Jorge Maza	Insp.Sanit.Centro Salud M.E.
Luis Tuárez	Insp.Sanit.Subc.Velasco Ibarra
Wilson del Castillo	Insp.Sanit.Subc.El Paraíso
Angel Villavicencio	Insp.Sanit.Subc.Rayto de Luz
Rodrigo Sotomayor	Insp.Sanit.Subc.El Cambio
Félix Jaen	Insp.Sanit.Subc.18 de Octubre
Carlos Ramos	Insp.Sanit.Subc.Venezuela
Mauro Loor	Insp.Sanit.Subc.San Martín de Porras
Gonzalo Hurtado	Insp.Sanit.Subc.Patria Nueva
Wilfrido de la Cruz	Inspector Sanitario Epidemiología
Eduardo Endara	Insp.Sanit.Subc.Amazonas
Hugo Gálvez	Insp.Sanit.Subc.Epidemiología
Carlos Echeverría	Insp.Sanit.Hosp.Santa Rosa
Angel Calva	Insp.Sanit.Subc.El Bosque
Fernando Maldonado	Educador para la Salud

I. MUNICIPALIDAD DE MACHALA

Mara Juca	Secretaria Dpto.Prom.Soc.y Cultura
Richard Cartuche	Presid. Feder. de Barrios del Este
Margarita Ramírez	Dir.Educ.Amb.Agrup.Ecológica
Manuel Guamán	Coord. Gral. Asoc.Barrios del Norte

IEOS

Fernando Soria	IEOS Central
Galo Rojas	IEOS Central
Jorge Cordero	IEOS El Oro
Luis Freire	IEOS El Oro
Hugo Poma	IEOS EL Oro (Ing. civil)
Luis Maldonado	IEOS EL Oro (Promot. Sanit)

Carlos Córdova
Carlos Yagual

IEOS Guayas
IEOS Guayas

A N E X O "B"

**HORARIO PRELIMINAR DEL
SEMINARIO TALLER**

HORARIO GENERAL

PRIMERA SEMANA

Hora	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
08:30	Introducción y Orientación al Seminario-Taller	Aspectos Epidemiológicos del Cólera	Introducción a las Técnicas de Investigación: cualitativas y cuantitativas.	Preparación de los Instrumentos de Investigación.	Trabajo de Campo: recolección de la Información en el campo.
		Desinfección del agua con cloro en el Hogar.	Teoría y práctica de las técnicas de investigación cualitativa en entrevistas, observación.		
12:30	ALMUERZO				
14:00	Aspectos Epidemiológicos del Cólera.	Proceso de la comunicación Educativa en Salud.	Teoría y práctica de las técnicas de investigación cualitativa:	Validación de los Instrumentos.	Trabajo de campo. (continuación)
		Determinar variables a investigar.	-Grupos focales		

Determinar la población (Grupos a investigar).

Formular los objetivos de la investigación.

17:30 Fin del día

Fin del día

Fin del día

Fin del día

Fin del día

89

HORARIO GENERAL

SEGUNDA SEMANA

Hora	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
08:30	Codificación y Consolidación de datos	Formulación del Plan Operativo	Análisis y aprobación del Plan	Preparación de materiales de comunicación.	Preparación de materiales de comunicación.
12:30	ALMUERZO				
14:00	Análisis de resultados	Elaboración del Plan Operativo (continuación)	Presentación del Plan. -Acuerdos y compromisos de las Instituciones.	Preparación de materiales de comunicación (continuación)	-Planes personales. -Evaluación cuantitativa y cualitativa. -Clausura
17:30	Fin del día	Fin del día	Fin del día	Fin del día	Fin del día

TEMAS CLAVES DEL SEMINARIO TALLER

- INTRODUCCION Y ORIENTACION AL SEMINARIO TALLER
- ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DEL COLERA
- "DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR"
- PROCESO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA
- DETERMINACION DE VARIABLES, POBLACION Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION
- TECNICAS DE INVESTIGACION
- RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACION
- PREPARACION DE MATERIALES DE COMUNICACION

OBJETIVO GLOBAL

FORMULAR UN PLAN PARA DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR, BASADO EN EL APRENDIZAJE PRACTICO DE TECNICAS Y HABILIDADES DE INVESTIGACION DE CAMPO.

OBJETIVOS TERMINALES DE UNIDAD

- 1.- ESTABLECER LAS BASES ORGANIZATIVAS Y PEDAGOGICAS PARA UN DESARROLLO EFICIENTE DEL TALLER.
- 2.- APENDER Y APLICAR ELEMENTOS BASICOS DE EPIDEMIOLOGIA PARA LA PLANIFICACION Y EVALUACION DE ACCIONES DE SALUD.
- 3.- REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, DISTRIBUCION, PREPARACION, USO, MEDICION Y RIESGOS DEL CLORO PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA EN EL HOGAR.
- 4.- APRENDER EL PROCESO A SEGUIR PARA UN USO EFECTIVO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA EN PROGRAMAS DE SALUD.
- 5.- IDENTIFICAR CON CLARIDAD LAS VARIABLES, LA POBLACION Y LOS OBJETIVOS EN LA PLANIFICACION DE UNA INVESTIGACION DE CAMPO.
- 6.- DESARROLLAR Y PRACTICAR HABILIDADES BASICAS PARA UNA EFICIENTE RECOLECCION DE INFORMACION EN UNA INVESTIGACION DE CAMPO EN SALUD.
- 7.- PREPARAR Y VALIDAR INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION, APLICARLOS EN UN TRABAJO DE CAMPO, Y CONSOLIDAR Y ANALIZAR LOS DATOS OBTENIDOS.
- 8.- APLICAR LAS HABILIDADES ADQUIRIDAS, EN LA FORMULACION DE UN PLAN OPERATIVO PARA PROGRAMAS DE SALUD.
- 9.- APRENDER Y APLICAR HABILIDADES BASICAS PARA EL DISEÑO DE ALGUNOS DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE DESINFECCION DEL CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR.

A N E X O "D"

PLANES ANALITICOS DE LAS UNIDADES

UNIDAD 1

INTRODUCCION Y ORIENTACION AL SEMINARIO TALLER

Lunes, 19 de abril de 1993

Hora: 08h30

OBJETIVOS.-

Al fin de esta Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Crear un clima agradable de trabajo.
- 2.- Alcanzar un acuerdo en los objetivos, temas y resultados del Seminario Taller.
- 3.- Clarificar la metodología, normas de trabajo, horario y aspectos logísticos.

ACTIVIDADES.-

- 1.- Inauguración del Seminario Taller por el Director Provincial del IEOS (Francisco Vera) y participación de otras autoridades de la provincia. 30'
- 2.- Bienvenida y presentación del Equipo de Facilitadores 10'
* **Presentación de la Unidad**
- 3.- Presentaciones interpersonales 45'
 - Presentaciones personales en cada mesa:
 - . Datos personales
 - . Puesto de trabajo
 - . Experiencia de trabajo
 - Presentación a la plenaria por un representante de cada grupo.
- 4.- Explicación de la metodología y aspectos logísticos y horario general. 15'
 - Información

- Aclaración de preguntas
- 5.- Expectativas de los participantes con respecto al Seminario Taller. (Mercedes) 40'
- Trabajo individual
- Trabajo en pequeños grupos para integrar criterios
- Plenaria para sintetizar

R E C E S O (10h30)

- 6.- Correlación entre: Expectativas - Objetivos - Temas y Resultados. 20'
- Lectura de expectativas para compararlas con los objetivos del Seminario-Taller (Mercedes).
- Explicar sobre expectativas que no se puedan cumplir dentro del Taller (motivos).
- Correlación entre objetivos - expectativas con el horario y agenda del Taller
- Explicación de los resultados esperados (José Ignacio)
- 7.- Elaboración de normas (Mercedes) 30'
- Trabajo colaborativo de participantes y facilitadores.
- 8.- Diagnóstico del nivel de conocimientos. (Enrique) 30'
- Explicación del instrumento
- Aplicación del instrumento
- Revisión (fuera del Taller por parte de los Facilitadores)

Tiempo probable de la Unidad 4h00'

65

UNIDAD 2

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DEL COLERA

Lunes, 19 de abril de 1993

Hora: 13h30

OBJETIVOS.-

Al fin de la Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Profundizar sobre los aspectos epidemiológicos del cólera:
 - Reseña de las epidemias del cólera
 - Situación del cólera en el país y la provincia
 - Agente causal
 - Manifestaciones clínicas
 - Diagnóstico
 - Tratamiento
- 2.- Conocer y aplicar actividades básicas de Vigilancia Epidemiológica.
- 3.- Identificar los factores de riesgo en la transmisión del cólera.
- 4.- Priorizar los factores de riesgo y definir las estrategias de intervención para el control y prevención.

ACTIVIDADES.-

- * Presentación de la Unidad
- 1.- Relato computarizado (Capítulo 1-Epidemiología) 60'
 - Breve introducción: Cómo fue elaborado el material
 - Presentación de imágenes

66

- Explicación
 - Trabajo en parejas para formular preguntas sobre el tema
 - Aclaración de preguntas (diálogo)
- 2.- Trabajo de pequeños grupos 30'
- Formación de 6 grupos heterogéneos (de 5 personas cada uno)
 - Explicación de la tarea:
 - . Entrega de preguntas
 - . Cada grupo analizará y responderá una pregunta (el facilitador realizará la distribución)
 - . Un relator presentará a la plenaria los resultados del grupo
- 3.- Medidas de mortalidad y morbilidad 15'
- Breve explicación sobre los puntos claves del tema: 45'

(Definición-Métodos-Explicación de las tasas) y Ordenamiento de datos.
- RECESO (15')
- 4.- - Trabajo de grupos: Lectura del Manual "Principios de Epidemiología para el control de enfermedades" OPS Tomo No. 2, capítulos: Medidas de Morbilidad y Mortalidad y Ordenamiento presentación de datos). 40'
- Explicación de la tarea:

- . Formación de 6 grupos espontáneos
- . Lectura del artículo
- . Elaborar una síntesis de la lectura en un cartel
- Plenaria para:
 - . Exposición de carteles par que todo el grupo los lea
 - . Explicación de dos carteles escogidos al azar
- . Conclusiones

5.- Trabajo de grupos: ejercicios prácticos 60'

- Explicación breve sobre el tipo de ejercicios.
- Organización de tríos
- Ejecución de ejercicios
- Comprobación de resultados

Entrega del artículo sobre "Epidemia del Cólera Londres" - (Manual "Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades" OPS tomo No.4)

FIN DEL DIA

Martes, 20 de abril de 1993

Hora: 08h30

Continuación UNIDAD 2

* Resumen del día anterior

6.- Obtención, análisis e interpretación de datos 40'

- Charla educativa utilizando acetatos
(Obtención - análisis - interpretación de datos)
 - Trabajo de grupos para elaborar preguntas aclaratorias.
(Cada mesa elaborará preguntas sobre la explicación anterior).
 - Respuestas a las preguntas de los grupos
 - Evaluación del día
- 7.- Trabajo de grupos: ejercicios prácticos 60'
- Explicación general sobre los ejercicios prácticos.
 - Organización de grupos (Distribución de los ejercicios)
 - Ejecución de los ejercicios
 - Comprobación de resultados
 - Explicación de posibles pasos subsiguientes en el proceso de investigación.
- RECESO 15'
- 8.- Relato computarizado (Capítulo No. 2) "Transmisión y Prevención" 60'
- Presentación de imágenes y explicación sintética
 - Trabajo de grupos: (35')
 - . Formación de 6 grupos heterogéneos
 - Tarea:
 - . Lectura y análisis del Manual impreso (Relato computarizado)

.	Identificación de los factores de riesgo (elaborar cartel)	
-	Exposición de carteles	
-	Comentarios de semejanzas y diferencias	(10')
9.-	Priorización de factores de riesgo y definir estrategias.	60'
-	Priorización de acuerdo con:	
.	Recursos disponibles y factibilidad de aplicación e impacto.	
-	Los mismos grupos realizarán la siguiente tarea:	
.	Priorizar los factores (colocando un + ó -).	
.	Definir la estrategia de prevención y control para cada uno de los factores	(30')
-	Presentación de los trabajos (exposición)	(30')
-	Plenaria para resumen	30'
	Tiempo probable de la unidad	7h40'
	ALMUERZO	12H30'

UNIDAD 3

Martes, 20 de abril de 1993

Hora: 13h30

"La desinfección con cloro del agua en el Hogar"

OBJETIVOS

Al fin de la Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Conocer las diferentes formas de tratamiento de agua.
- 2.- Dominar la preparación, manejo, conservación, usos y peligros del cloro.
- 3.- Describir el procedimiento de medición de niveles de cloro en agua, utilizando "clorotest".

ACTIVIDADES

- 1.- Breve explicación sobre el tema y la metodología. 10'
Trabajo de grupos:
- 2.- Lectura participativa. 30'
 - . Organización de grupos heterogéneos
 - . Breve explicación de la tarea
 - . Entrega de materiales de lectura
 - . Lectura de materiales
- 3.- Análisis de la lectura 30'
 - . Entrega de preguntas
 - . Contestar las preguntas
- 4.- Plenaria: Presentación de respuestas 60'
 - . Discusión general
- 4.- Demostración de la utilización del "Clorotest" 10'

Tiempo probable de la Unidad:

2h20'

RECESO

16h00

UNIDAD 4

POR QUE INVESTIGAR ?

PROCESO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA

Martes, 20 de abril de 1993

Hora: 16h30

OBJETIVOS

Al final de la Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Conocer los 5 pasos fundamentales del proceso de la comunicación educativa.
- 2.- Dar al menos tres razones de por qué la investigación de la población es importante para la formulación de una estrategia efectiva de comunicación.

ACTIVIDADES

- | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|
| 1.- | Introducción al tema | 15' |
| 2.- | Dinámica médico-paciente (una pareja) | 45' |
| - | Selección de pareja | |
| - | Entrega de grupos a los observadores | |
| - | Ejecución de la dinámica | |
| - | Análisis y comentarios | |

FIN DEL DIA

Miércoles, 21 de abril de 1993

Hora: 08h30

* Pequeño resumen

- 3.- Exposición de los 5 pasos del proceso de la comunicación educativa. 60'
 - Conclusiones

- 4.- Razones por las que es importante investigar 60'
 - Trabajo de pequeños grupos
 - Plenaria para sistematizar conocimientos con la participación de los asistentes y del facilitador

RECESO

10h30

UNIDAD 5

QUE INVESTIGAR ?

DETERMINACION DE VARIABLES, POBLACION Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

Miércoles, 21 de abril de 1993

Hora: 10h30

OBJETIVOS

Al fin de la Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Identificar qué aspectos de los conocimientos y comportamientos de la población hay que investigar.
- 2.- Identificar qué segmentos de la población deberán investigarse.
- 3.- Formular los objetivos de la investigación.

ACTIVIDADES

- | | |
|--|-----|
| 1.- Panel mixto (propuestas teóricas y foro) | 50' |
| . Problema | |
| . Factores intervinientes/variables | |
| . Grupos de población involucrados | |
| 2.- Trabajo de grupos para determinar: variables y segmentos de población. | 40' |
| . Aplicación de la tarea | |
| . Organizar grupos | |
| . Ejecución | |
| (Utilizar explicación y tablas de priorización de factores de riesgo) | |
| 3.- Plenaria - consolidación y priorización de variables y segmentos | 30' |

ALMUERZO

12h30

- | | | |
|-----|--|-----|
| 4.- | Análisis teórico sobre objetivos de la investigación. | 30' |
| 5.- | Trabajo de grupos para formulación de los objetivos de la investigación: | 45' |
| - | Explicación de la tarea | |
| - | Trabajos de grupo | |
| 6.- | Plenaria: Consolidación de objetivos | 45' |
| - | Cada grupo expone sus conclusiones | |

Tiempo probable

4h30'

UNIDAD 6

COMO INVESTIGAR ?

TECNICAS DE INVESTIGACION

Miércoles, 21 de abril de 1993

Hora: 15h30

OBJETIVOS

Al fin de la Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Aplicar las habilidades de comunicación en las técnicas de investigación.
- 2.- Conocer y aplicar los principios de la observación sistemática.
- 3.- Conocer y aplicar los principios de grupos focales.

ACTIVIDADES

- * Presentación de la Unidad
- 1.- Orientación al tema: técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación. 15'
- 2.- Dinámica de dos observaciones. Cloración de agua con pastillas y cloro granulado
- Organización de los grupos 30'
- Explicación de la tarea. Una persona preparará la solución base y clorará una cantidad de agua
- El resto del grupo observará la acción y tomará nota de la misma
- Entrega de material
- Ejecución de la tarea - consolidar lo observado en cada grupo

- Después de 30 minutos, medir la concentración del cloro.

RECESO

- 3.- Plenaria: Análisis de la observación realizada: 16h15
30'
- Recoger datos de la observación espontánea consolidada por cada grupo.
 - Contrastarlos con el perfil de la observación.
- 4.- Sistematización teórica sobre observación 30'
- Explicación
 - Reflexión en parejas sobre las aplicaciones prácticas de la técnica.

FIN DEL DIA

Jueves, 22 de abril de 1993

Hora: 08h30

- 5.- Dinámica de la entrevista 10'
- Introducción al tema: 10'
- A partir de la experiencia de los participantes, recoger del grupo las características generales de la entrevista.
 - Enlazar la aplicación de las características a través de una comunicación efectiva utilizando las habilidades básicas:
 - . elaboración de preguntas
 - . parafraseo
 - . resumen
- 6.- Elaboración de preguntas: 15'
- Diferencias entre preguntas abiertas y

cerradas.

- Palabras claves para transformar preguntas cerradas en abiertas:
 - . por qué...
 - . cuáles son...
 - . cómo cree...
- Ejercicio en tríos para transformar preguntas cerradas en abiertas.

7.- El parafraseo: (20')

- Breve explicación sobre el diagrama de comunicación. (asegurarse de que el entrevistador entendió claramente la respuesta del entrevistado)
- Captar la intención de un mensaje y repetirlo a la otra persona en sus propias palabras.
- Palabras claves para el parafraseo.
- Pequeño modelaje del facilitador con uno o dos participantes.
- Ejercicio de aplicación entre participantes (2 ó 3) para reforzar el conocimiento.

8.- El resumen 15'

- Introducción al tema: Breve explicación sobre la aplicación del resumen en entrevistas grupales.
 - Propósito:
 - .Sacar ideas importantes
 - .Sacar un conjunto de ideas
 - .Establecer una base para continuar la discusión
 - .Revisar el progreso de la discusión
- Palabras claves: vamos a revisar lo que hicimos...

. estas son las cosas claves que...

- Pequeño modelaje entre facilitadores

9.- Práctica de grupo 40'?

- Dividir en grupos de 5 personas
- Discutir en cada grupo ¿ cómo podríamos mejorar la red de distribución del cloro en las comunidades rurales?

REGLA: Antes de poder decir lo que usted quiere decir debe parafrasear al que le precedió la palabra.

- Modelaje de la tarea
- Ejecución de la tarea
- Plenaria para informe de grupos
- Qué tal estuvo la experiencia?
- Cuál fue la dificultad al parafrasear?
- Qué aprendió acerca de cómo escuchar usted?

RECESO

10H15'

10.- Plenaria para recoger experiencias (10')

- Cómo estuvo la experiencia?
- Para qué les sirvió el resumen?
- En qué momentos de la entrevistas usaría el resumen?

11.- Pequeña síntesis de las habilidades básicas de comunicación y efectividad de las entrevistas. (10')

- Extraer aprendizajes del grupo y elaborar un cartel.

12.- Ejecución de dos grupos focales: 90'

- Introducción: roles y mecánica
(Guía para los temas)
- 1er. grupo
- Análisis de la actuación del 1er. grupo

ALMUERZO

12h30

- 2do. grupo
- Análisis de la actuación del 2do. grupo

15'

RECESO

16h00

- 13.- Análisis teórico sobre la técnica de Grupo Focal. 40'
- Exposición
- Aclaración de interrogantes del día

- 14.- Reflexión en parejas sobre aprendizajes 20'

FIN DEL DIA

Viernes, 23 de abril de 1993

Hora: 08h30

- * Resumen de lo tratado el día anterior 10'

- 16.- Trabajo de Grupos: Ventajas y desventajas de cada técnica. 30'

- Explicación de la Tarea
- Ejecución (Utilización del cartel)

- 17.- Plenaria para consolidación de ventajas y desventajas de las técnicas. 15'

- 18.- Trabajo de grupos para determinación de las técnicas 20'

más prácticas para la investigación de cada variable.

- Formar grupos
- Explicación de la tarea
- Ejecución

19.- Plenaria para Consolidación trabajo de grupos: Integración / resumen del proceso 20'

Tiempo probable de la Unidad 10h00

RECESO 10h15'

82

UNIDAD 7

CON QUE INVESTIGAR?

RECOLECCION Y ANALISIS DE LA INFORMACION

Viernes, 23 de abril de 1993

Hora: 10h30

OBJETIVOS

Al fin de la unidad los participantes lograrán:

1. Diseñar y validar los instrumentos para las diferentes técnicas de investigación.
- 2.- Recolectar la información en el campo aplicando las diferentes técnicas.
- 3.- Consolidar y analizar los datos obtenidos en el trabajo de campo de la investigación.

ACTIVIDADES

- * Presentación de la Unidad.
- 1.- Introducción: Revisión del proceso de planificación de la investigación. 10'
- 2.- Trabajo de grupos: 45'
 - Organización de grupos para preparar instrumentos 1h00
 - Explicación de la tarea

Cada grupo tomará una variable y preparará un instrumento para cada técnica de investigación

 - Ejecución de la Tarea (Preparación de carteles)
- 3.- Plenaria para consolidación del trabajo de grupos. 1 hora

83

- Exposición de trabajos de grupo
- Formulación de los instrumentos para la validación.

ALMUERZO

12h30'

- 4.- Trabajo de campo de validación de instrumentos 2h30'
- 5.- Trabajo de grupos
 - Introducción a la tarea
 - Consolidación de la experiencia de validación
Cambios y/o modificación a los instrumentos.
- 6.- Plenaria para formular los instrumentos definitivos. 1h00
(Recoger instrumentos, pasar a limpio y reproducir)

FIN DEL DIA

Lunes, 26 de abril de 1993

Hora: 08h00

Continuación de la Unidad 7

- 7.- Organización de grupos e información general 30'
- 8.- Trabajo de campo. Recolección de la información
(Comunidades donde no haya habido educación sanitaria)
 - Introducción a la actividad
 - Realización de la experiencia Hasta las 16h00
- 9.- Trabajo de grupos para consolidar la experiencia. 30'
- 10.- Plenaria: 30'

84

- Cada representante presenta la experiencia del grupo.
- Lecciones aprendidas en la experiencia

FIN DEL DIA

Martes 27 de abril de 1993

Hora: 08h30

Continuación de la Unidad 7

*** Resumen de la Unidad**

11.- Trabajo de grupos para consolidación de los datos recabados: 2h00'

- Explicación de la tarea
- Vaciar los datos en el formato diseñado
- Ejecución

RECESO 10h30

12.- Plenaria. Presentación y análisis de los resultados para cada variable 1h30'

ALMUERZO 12h30'

13.- Trabajo de grupo para llenar el formato de análisis 2h00

- Explicación del formato
- Llenar el formato

RECESO

85

14.- Plenaria.

2h00

- Presentación de cada grupo
- Análisis de resultados y conclusiones

FIN DEL DIA

86

UNIDAD No. 8

FORMULACION, ANALISIS Y APROBACION DEL PLAN

Miércoles, 28 de abril de 1993

Hora: 08h30

OBJETIVOS:

Al fin de la unidad los participantes lograrán:

- Identificar las organizaciones comunitarias y su dinámica para lograr la implementación de programas de participación social.
- Diseñar un plan operativo integral e interinstitucional para enfrentar el problema del cólera en el Cantón Machala.

ACTIVIDADES:

- 1.- Foro de los dirigentes de barrio sobre su organización con los participantes. 45'
- 2.- Introducción. Explicación teórica sobre la elaboración de un Plan, sus elementos principales, incluyendo las áreas de acción priorizadas por los participantes en la actividad No. 8 de la Unidad No. 2. Areas de Acción: 15'
 - Coordinación general del Plan
 - Cloración del agua en el hogar
 - Educación Sanitaria
 - Vigilancia epidemiológica
 - Letrinización
- 2.- Elaboración de los objetivos para cada área de acción. 45'
 - Organización de grupos
 - Explicación de la tarea

(Qué queremos lograr en esta área de acción?)

- Ejecución de la tarea
- Elaboración de cartel

RECESO

10h15'

3.- Plenaria para aprobar objetivos.

1h30'

- Presentación y análisis del trabajo de cada grupo.
- Conclusiones

4.- Desarrollar el Plan de dos áreas de acción

2h00

- Explicación del formato del plan
- Organización de dos grupos de 15 personas.
- * Cloración de agua en el hogar
- * Educación sanitaria

Cada grupo se subdividirá en tres pequeños grupos para desarrollar:

- * Actividades técnicas
- * Actividades de comunicación
- * Actividades de coordinación operativa
- Ejecución de la tarea (preparación de cartel)

ALMUERZO

(12h40 hasta 15h00)

5.- Plenaria para análisis y aprobación de los planes de las dos áreas

1h00

- Presentación del grupo
- Análisis y aprobación

84

RECESO

(16h00)

- 6.- Desarrollar el Plan de dos áreas de acción en reunión plenaria: 2h00
- * Vigilancia epidemiológica
 - * Coordinación general del plan (Interinstucional)

FIN DEL DIA

Jueves, 29 de abril de 1993

Hora: 08h30

- 7.- Exposición del Plan completo en carteles 30'
- Revisión por los participantes
 - Elaboración del objetivo general del Plan
- 8.- Revisión y corrección del Plan 60'
- 9.- Preparación para la presentación del Plan 30'

RECESO

10h30

- 10.- Presentación del Plan a las autoridades.
- Introducción por un facilitador
 - Presentación por parte de un participante representante de IEOS
 - Comentarios y opiniones por parte de las Autoridades
 - Reajuste de los aspectos del Plan en los que no haya acuerdo

ALMUERZO

12h30

Tiempo probable:

(12 horas)

89

UNIDAD No. 9

PREPARACION DE MATERIALES DE COMUNICACION

Jueves 29 de abril

Hora: 13H30

OBJETIVOS:

Al fin de la unidad los participantes lograrán:

- 1.- Preparar los textos de dos cuñas radiales para la promoción de la desinfección con cloro del agua en el hogar.
- 2.- Preparar el diseño de un afiche para la promoción de la desinfección con cloro del agua en el hogar.

ACTIVIDADES:

- | | |
|--|-------|
| 1.- Exposición teórica sobre los cinco componentes de eficacia de los materiales de comunicación: | 30' |
| - Aclaración de preguntas (diálogo) | |
| 2.- Exposición teórica sobre técnicas y formatos de cuñas radiales: | 30' |
| - Ejemplos prácticos | |
| 3.- Trabajo de grupos. Cada grupo preparará al menos dos versiones de cada cuña radial (4 diseños) | 1h30' |

RECESO 16h00

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| 4.- Plenaria: Exposición de versiones | 45' |
|---------------------------------------|-----|

Conclusiones: Selección de la mejor de cada una de las versiones y redacción de cuñas finales.

FIN DEL DIA

Viernes, 30 de abril

Hora: 08h30

- | | |
|---|-----|
| 5.- Exposición teórica sobre la técnica para la creación de afiches | 30' |
| 6.- Trabajo de grupos. Cada grupo preparará al menos una versión del afiche | 90' |

RECESO

- | | |
|--|-----|
| 7.- Plenaria: Exposición de las versiones | 60' |
| Conclusiones: Selección de lo mejor de cada versión y confección de un diseño final. | |
| 8.- Recomendaciones sobre validación y futuros pasos a seguir | 60' |

ALMUERZO

12h30

al

UNIDAD No. 10

PLANES PERSONALES Y EVALUACION DEL
SEMINARIO-TALLER

Viernes, 30 de abril de 1993

HORA: 13:30

OBJETIVOS: Al fin de la Unidad los participantes lograrán:

- 1.- Determinar acciones y actividades personales encaminadas al control y prevención del cólera, en sus lugares de trabajo.
- 2.- Retroalimentar el desarrollo del Seminario-Taller.
- 3.- Evaluar conscientemente varios aspectos del Seminario-Taller utilizando un cuestionario.

ACTIVIDADES:

- | | |
|---|-----|
| 1.- Introducción a la Unidad | 15' |
| 2.- Escribir sus planes personales | 15' |
| 3.- Plenaria para compartir retroalimentación | 30' |
| 4.- Responder a cuestionario | 30' |
| - Explicación - Ejecución | |
| 5.- Clausura | 30' |

Tiempo probable 1h30'

A N E X O "F"

**PLAN DE ACCION PARA EL TRATAMIENTO CON CLORO
DEL AGUA EN LOS HOGARES DE ZONAS
PERIURBANAS DE LA CIUDAD
DE MACHALA**

93

**PLAN DE ACCION PARA TRATAMIENTO CON CLORO DEL AGUA
EN LOS HOGARES DE ZONAS PERIURBANAS DE LA CIUDAD
DE MACHALA**

**ELABORADO POR: PARTICIPANTES DEL SEMINARIO-TALLER
SOBRE "PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA"**

**APROBADO POR: DIRECTOR PROVINCIAL DEL IEOS-EL ORO,
DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD DE MACHALA,
MUNICIPALIDAD DE MACHALA.**

ASESORADO POR: WASH

FINANCIADO POR: USAID

FECHA: ABRIL 30 DE 1993

94

OBJETIVO GENERAL

CONTRIBUIR A LA REDUCCION DE LA MORBIMORTALIDAD POR COLERA Y OTRAS ENFERMEDADES DIARREICAS CAUSADAS POR EL CONSUMO DE AGUA CONTAMINADA ENTRE LA POBLACION URBANO-MARGINAL DE LA CIUDAD DE MACHALA.

AREAS DE ACCION

- 1.- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
- 2.- CLORACION DEL AGUA EN EL HOGAR
- 3.- EDUCACION SANITARIA
- 4.- COORDINACION GENERAL DEL PLAN

AREA DE ACCION

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

OBJETIVOS:

- 1.- Determinar los indices de morbimortalidad por el cólera y otras enfermedades diarreicas entre la población urbano-marginal de la ciudad de Machala.
- 2.- Establecer un sistema de información oportuno y confiable sobre el cólera y otras enfermedades diarreicas en las diferentes unidades operativas del sector salud de la ciudad de Machala.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
.Recolección de la información sobre enfermedades diarreicas y cólera utilizando el formulario EPI 2 y el formulario mensual sobre enfermedades diarreicas	Centros y Subcentros de Salud	Permanente
.Tabulación y análisis de la información en base a tiempo, lugar y persona	Centros y Subcentros de Salud Dir.Prov.Salud	Permanente
.Elaboración de indicadores: tasas de ataque, incidencia, letalidad, mortalidad, para programación de actividades y evaluación del impacto.	Dir.Prov.Salud Centros y Subcentros	Mensual
.Investigación epidemiológica en caso de aumento inusual de las enfermedades diarreicas. Para identificar factores de riesgo, lugar, tiempo y persona.	Equipo de Salud y Epidemiología	Cuando suceda
.Incluir evaluación del Plan en las reuniones trimestrales de evaluación de los programas de salud.	Jefatura de área Dir.Prov.Salud	Trimestral

AREA DE ACCION

CLORACION DEL AGUA EN EL HOGAR

OBJETIVOS:

- 1.- Lograr un consenso entre las instituciones sobre la utilización de cloro para desinfectar el agua de consumo humano.
- 2.- Establecer un modelo único de instructivo sobre la preparación y dosificación de cloro.
- 3.- Establecer un sistema efectivo y seguro para el almacenamiento, abastecimiento y distribución del cloro.
- 4.- Identificar otras actividades complementarias a la desinfección del agua con cloro, para apoyo en el mejoramiento de la salud.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
.Revisar los actuales instructivos sobre cloración del agua. Comprobar su eficacia y determinar un único método de instructivo	IEOS M.S.P.	Mayo 1993
.Decidir de mutuo acuerdo cuál será la forma de presentación del cloro y su dosificación, adecuada a las características del agua de consumo en Machala	IEOS M.S.P.	Mayo 1993
.Establecer un sistema adecuado para el almacenamiento del cloro, evitando su exposición al sol, la humedad y la evaporación	IEOS M.S.P. (Almaceneros)	Mayo 1993 (Y como una actividad permanente
.Comprobar periódicamente la concentración de cloro en las tabletas o granulado almacenados	IEOS M.S.P.	Semestralmente
.Abastecer con cloro a los subcentros de salud de acuerdo a su cobertura pobla-	M.S.P.	Trimestalmente

97

cional, en períodos
trimestrales

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

.Establecer un sistema de distribución a nivel comunitario por medio de:

- Líderes
- Organizaciones
- Instituciones
- Uroc's

Dependiendo de su credibilidad y cobertura.

Subcentros de Salud

Trimestralmente

.Entregar a cada hogar la cantidad de cloro necesario para tratar el agua de consumo diario, para un período de tres meses

Unidad de distribución decidida en la comunidad

Permanente

Distribuir el cloro en fundas (bolsas) plásticas oscuras, conteniendo 6 cucharas o 6 tabletas, junto con una bolsa de un litro de capacidad y una cucharita plástica.

Subcentros de Salud

Subcentros de Salud

Permanente

Unidades de distribución

Monitorear la forma de utilización y preparación del cloro en el hogar por muestreos al azar representativos

Inspectores sanitarios.

Mensual

Promotores de salud

Medir periódicamente los niveles de cloro en el agua de consumo en el hogar, usando el "clorotest"

Inspectores, Promotores de Salud, Líderes

Mensual

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Control legal de los tanqueros

Municipalidad

Permanente

Control sanitario de
vendedores ambulantes

Municipalidad
M.S.P.

Permanente

Control sanitario de
mercados

M.S.P.
Municipalidad

Permanente

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

Divulgación a todas
las instituciones del
sector agua y sanea-
miento sobre las nor-
mas de uso de cloro
para la desinfección
de agua de consumo
humano

IEOS
M.S.P.

Junio 1993

Investigar la dispo-
nibilidad de un tipo
de recipiente seguro
que pueda ser promo-
vido para el almace-
namiento de agua en
el hogar y diseñar un
proyeto piloto para
su fabricación y pro-
moción de su uso

IEOS

Mayo/ 1993

AREA DE ACCION

EDUCACION SANITARIA

OBJETIVOS:

- 1.- Crear confianza en la población de los barrios urbano-marginales sobre las ventajas de desinfectar con cloro el agua que se usa en el hogar.
- 2.- Capacitar a las madres en la preparación correcta y el manejo adecuado del cloro para desinfectar el agua en el hogar.
- 3.- Contribuir a la toma de conciencia de la población sobre el problema del agua y el saneamiento ambiental y sobre la necesidad de organizarse y participar responsablemente en su solución.
- 4.- Crear conciencia sobre la importancia de que la comunidad trabaje en forma coordinada con las instituciones en las acciones relacionadas con el mejoramiento de los servicios vitales y del medio ambiente.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Medios Masivos:		
Una cuña radial para instruir a las madres sobre el tiempo que debe hervirse el agua	IEOS M.S.P. Comunidad	17-30 mayo/93
Dos cuñas radiales para promover entre la población en general el uso del cloro y sus ventajas como desinfectante del agua	IEOS M.S.P.	1-15 junio/93
Un afiche para promover entre la población el uso del cloro	Educ.para la salud Promotores-IEOS Comunidad	17 junio al 30 de agosto
Un instructivo para la cloración correcta del agua	IEOS M.S.P.	15-30 junio de 1993
Dos cuñas radiales indicando a la población dónde conseguir el cloro	IEOS M.S.P.	A partir del 10. de julio

100

y generar la demanda del mismo

Permanente por seis meses

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

Trabajo comunal

Demostraciones prácticas de la cloración del agua en clubes de madres y organizaciones de base femeninas

Inspectores de salud

Mes de julio a octubre

Promotores IEOS

Capacitación de líderes comunitarios o los responsables de las unidades de distribución de cloro o en la técnica de cloración del agua

Inspectores de salud

Mes de julio a octubre

Promotores IEOS

Creación de un sistema de distribución en las comunidades para hacer llegar el cloro a los hogares

Dir.Prov.Salud
IEOS
Líderes comunitarios

Mes de julio a octubre

Desarrollo de acciones y capacitación de los alumnos de secundaria en los colegios sobre la preparación del agua con cloro

Inspectores de salud

Mes de octubre a diciembre

Promotores IEOS

Desarrollo de charlas educativas en las organizaciones comunales y comités para promover el uso del cloro y establecer los mecanismos para su eficiente distribución

Inspectores de salud

Octubre a diciembre

Promotores IEOS

Líderes comunitarios

Capacitación Institucional

Talleres de capacitación para inspectores y personal institucional sobre el uso de la fórmula unificada para la desinfección con cloro del agua.

M.S.P.

Junio

IEOS

Talleres de capacita-

M.S.P.

Junio

ción del personal ins-
titucional sobre el
Plan y su ejecución

IEOS

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

**ACTIVIDADES DE MONI-
TOREO Y EVALUACION**

Formulación de un Plan
de evaluación y moni-
toreo del impacto lo-
grado en la aceptación
y uso correcto del clo-
ro para la desinfección
del agua en los hogares.

M.S.P.
IEOS
Municipio
Federación de
barrios

1o. al 30
de noviembre

Algunos indicadores serían:

.Conocimiento y confian-
za que manifieste la pobla-
ción sobre el cloro como
método de tratamiento del
agua.

.Cuánta gente lo ha adop-
tado y lo está usando.

.Cuántos de los que están
usando lo hacen bien.

.Medir la concentración de
cloro del agua tratada.

.Reducción del índice de
enfermedades diarréicas.

Ejecución de las accio-
nes de evaluación

Dir.Prov.Salud
IEOS
Líderes comunit.

Enero

**ACTIVIDADES COMPLEMEN-
TARIAS Y FUTURAS**

Ejecución de investi-
gaciones de la pobla-
ción sobre conocimien-
tos y prácticas rela-
tivos al uso y mante-
nimiento de letrinas
lavado de manos, mane-
jo de alimentos y ma-

Dir.Prov.Salud
IEOS
Municipio

Dependiendo
del Plan de
letrinización

nejo de desechos
sólidos (basura)

Formulación de planes de comunicación y educación sobre uso y mantenimiento de letrinas, lavado de manos, manejo de alimentos, y manejo adecuado de desechos sólidos

Dir.Prov.salud
IEOS
Municipio

Dependiendo del Plan de letrinización

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

Ejecución progresiva de planes de comunicación y educación sobre los diferentes factores de riesgo, hasta llegar a una acción educativa general sobre el cólera y las enfermedades diarreicas agudas.

Dir.Prov.salud
IEOS
Municipio
Comunidad

AREA DE ACCION

COORDINACION GENERAL DEL PLAN

OBJETIVOS:

- 1.- Definir una institución que sea responsable de la coordinación del Plan.
- 2.- Lograr la integración interinstitucional para optimizar recursos humanos y económicos.
- 3.- Definir qué instituciones gubernamentales y no gubernamentales están trabajando en el sector y tienen actividades relacionadas con el Plan.
- 4.- Lograr la participación activa de la comunidad en la planificación, ejecución y evaluación de actividades del Plan.
- 5.- Definir el rol de participación de las organizaciones para la ejecución del Plan.
- 6.- Evaluar el proceso e impacto del Plan.
- 7.- Asegurar los recursos financieros y materiales para el desarrollo del Plan.

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

Una reunión interinstitucional para decidir la entidad coordinadora del Plan

Asistentes al Seminario-Taller

Abril 29/93

Determinación de qué departamentos dentro de las instituciones serán responsables de las diferentes actividades.

Alcaldía
Dir.Prov.Salud
IEOS

Abril 29/93

Reuniones internas en cada institución para el monitoreo de las actividades del Plan de trabajo y su responsabilidad

Departamentos de cada Institución.

1 vez al mes

Reuniones interinstitucionales para la consolidación y análisis del monitoreo, con

Institución coordinadora

Trimestralmente

104

la participación de representantes barriales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Realizar un inventario de las instituciones que trabajan en desarrollo comunitario, agua y saneamiento en Machala.	Richard Cartuche Fernando Maldonado Jorge Cordero Manuel Guamán	Mayo 1993
Reuniones con líderes barriales para difusión y discusión del Plan	Institución coordinadora	Primera quincena de Mayo
Reuniones con las instituciones inventariadas para definir el área de acción de cada una de ellas.	Institución coordinadora	Primera quincena de junio
Gestión de los recursos para el financiamiento de las actividades particulares del Plan o de este en general.	Institución coordinadora Instituciones participantes de acuerdo a la actividad	Según necesidad

105

ACTIVIDAD

RESPONSABLE

TIEMPO

Analizar los datos de
impacto en salud de las
actividades realizadas

Instituciones in-
volucradas
Fed.Barrios Este
Fed.Barrios Norte
Fed.Barrios Sur

Semestral-
mente

CONCLUSIONES.-

- 1.- El Plan fue elaborado por los participantes del Seminario Taller de "Prevención y Control del Cólera para Machala", utilizando los conocimientos adquiridos durante el Taller y la pequeña investigación realizada en barrios periurbanos de Machala.
- 2.- Como parte de las actividades del Plan se definió:
 - El IEOS como Institución coordinadora del Plan
 - Los Departamentos responsables de las actividades son:
IEOS:
 - * Dpto. de Promoción del IEOSMINISTERIO DE SALUD:
 - * Departamento de Fomento y protección (responsable)
 - * Departamento de Saneamiento Ambiental (apoyo)
 - * Control de epidemiología (apoyo)MUNICIPALIDAD:
 - * Departamento de Agua Potable
 - * Departamento de Promoción y cultura
- 3.- Las actividades y responsabilidades del Plan se discutieron y aprobaron en su totalidad por el Director Provincial del IEOS, Delgado del Director de Salud y Delegado de la Municipalidad.
- 4.- Es necesario desarrollar actividades de investigación de campo para lograr un Plan de Comunicación completo para incluir otros factores de riesgo.

RECOMENDACIONES.-

- 1.- Que la institución responsable (IEOS) del Plan mantenga el liderazgo y la coordinación del Plan y sus actividades.
- 2.- Deberá buscarse el financiamiento del Plan por parte de las instituciones participantes para lograr asignación de fondos nacionales, internacionales, empresa privada y ONG's.

A N E X O "G"

PLANES PERSONALES

PLANES PERSONALES DE ACCION

NOMBRES: Jorge Cordero
Luis Freire
Luis Maldonado

Acciones inmediatas:

- 1.- Realizar una reunión informativa para hacer conocer sobre la elaboración del Plan de prevención y control del Cólera a todos los ingenieros y promotores de la Dirección Provincial del IEOS El Oro. Esta actividad se cumplirá para el día martes 4 de mayo en el Departamento de Promoción a las 10h00.
- 2.- De forma coordinada los Departamentos Técnico y Promoción nos comprometemos a mantenernos vigilantes en cuanto a la comprobación del cloro residual en los diferentes sistemas de agua potable tanto urbanos como rurales, que de una u otra forma están supervigilados por el IEOS.
- 3.- Mejorar la distribución de hipoclorito de sodio (cloro líquido) que producimos en bodega provincial (90 lits. diarios).
- 4.- Elaborar un boletín de prensa a los diferentes medios de comunicación sobre la distribución del cloro líquido que producimos en bodega.

Acciones: sencillas, posibles y prácticas.

NOMBRE: Luis Antonio Tuarez

- 1.- Una vez que me he capacitado en este seminario-taller, estaría en condiciones de elaborar un plan de trabajo en lo relacionado al uso y manejo del cloro en el área No. 6 que comprende 10 barrios, en donde el 50% de sus habitantes tienen problemas tanto con el agua, como con la evacuación de las aguas servidas, y no existe canalización.
- 2.- Empezaría una acción de educación para que las familias residentes en esta zona, empiecen con la instalación o construcción de letrinas haciendo participar a la comunidad de estos barrios urbano-marginales.
- 3.- Además elaborar afiches, carteles educativos, orientados a la higiene y el saneamiento.

NOMBRE: Rodrigo Sotomayor

- 1.- Realizar charlas con la comunidad para enseñarles el uso correcto de desinfección del agua, mediante el uso del cloro.
- 2.- Tomar muestras de agua en algunos domicilios visitados y aplicar el clorotest, según el resultado, pedirles que tomen conciencia de la importancia que tiene la cloración del agua en el hogar.
- 3.- Trabajar en conjunto con el equipo de salud del subsector con respecto a la necesidad de buscar los mecanismos necesarios para la prevención del cólera en este lugar.

NOMBRE: Eduardo Endara

Una de las acciones inmediatas que hay que hacer en mi área de trabajo es:

- 1.- Preparar y capacitar a la comunidad para que utilice el cloro en el hogar incentivando y destacando su importancia.
- 2.- Reunir a la comunidad para formar grupos y darles responsabilidades a cada uno de ellos sobre este aspecto y realizar un seguimiento verificando con la comprobación del uso adecuado del cloro (clorotest)

NOMBRE: Félix Jaén

- 1.- Realizar una encuesta domiciliaria a los habitantes de mi zona de trabajo:

material: Llenar una ficha

técnica: Pedirle que recoja la mayor cantidad de datos que permitan conocer la infraestructura sanitaria y censo poblacional.

Grupos de apoyo: Para realizar este trabajo se integrarían el equipo de salud del subsector, grupos organizados, como comité de salud, directiva barrial y personas con buena voluntad y de credibilidad. Esta acción la desarrollaría en los 14 barrios a mi cargo, puesto que es imposible ejercer personalmente y en forma individual estas acciones.

- 2.- Concientizar a la misma población para manejar en forma correcta la aplicación técnica de cómo clorificar el agua valiéndose también del apoyo los grupos antes señalados.
- 3.- Coordinar con compañeros del IEOS en este programa.

110

NOMBRE: Angel Villavicencio

- 1.- Preparación de cloro en un barrio
- 2.- Pintar y cololocar letreros con mensajes de higiene en lugares estratégicos.
- 3.- Pintar letreros con mensajes de higiene en establecimientos comerciales.
- 4.- Promocionar el cloro a nivel del área de influencia.

NOMBRE: Fausto Redrován

A partir del mes de mayo de 1993, comenzaré a supervisar las áreas de trabajo en las cuales existen algunos barrios que se abastecen de agua por tanqueros y en donde la calidad de agua deja mucho que desear, a la vez como ya se inicia el programa de clorificación del agua, procederé a realizar muestreo de control de calidad del agua, utilizando el clorotest.

NOMBRE: Jorge Maza

Iniciar un ciclo de charlas sobre cómo clorar el agua, dirigido a los propietarios y distintos trabajadores de los establecimientos comerciales que expenden alimentos. Esta actividad se cumpliría en dos meses.

NOMBRE: Wilfrido de la Cruz

Con la elaboración de plan de actividades, establecería reuniones con los clubes de madres a fin de realizar demostraciones prácticas sobre la cloración del agua y sus ventajas para la salud.

NOMBRE: Wilson Castillo

- 1.- Realizar charlas periódicas con las madres de familia y demostraciones prácticas de cómo clorar el agua y el uso correcto del agua clorada en el hogar.
- 2.- Normas para evitar enfermedades diarreicas

NOMBRES: Richard Cartuche

- 1.- Coordinaría una reunión que permita la demostración de cómo clorar correctamente el agua en el hogar y el correcto uso y manejo del cloro.
- 2.- Promover reuniones con los líderes comunitarios a fin de establecer estrategias que permitan poner en práctica las normas establecidas, así como realizar campañas en los barrios.

NOMBRE: Mauro Loor

- 1.- Realizar charlas sobre educación sanitaria con la comunidad a fin de explicar la forma y modo de desinfectar el agua y la utilización del cloro para clorar en agua que se consume en el hogar.
- 2.- Hacer visitas relámpago a los domicilios de las personas que han recibido el cloro con la finalidad de auscultar si están cumpliendo con las normas necesarias para obtener agua sana en los hogares al utilizar el cloro.
- 3.- Elaborar fichas de las personas que recibieron cloro para ver la cantidad de consumo de cloro, hablando en términos de tiempo.

NOMBRE: Carlos Echeverría

- 1.- Realizar charlas con las madres de familia de los barrios, a fin de impartir mis conocimiento sobre cómo clorar correctamente el agua para consumo en el hogar. Aprovecharía para dar a conocer sobre los graves peligros que se corre al usar agua contaminada en los hogares, entre ellos el cólera y demás enfermedades diarreicas.

NOMBRE: María del Carmen Santillán

- 1.- Continuar con las reuniones del Comité de prevención y lucha contr el cólera.
- 2.- Exponer al Comité, el Plan de Control y Prevención del Cólera en la desinfección del agua con cloro.
- 3.- Capacitar a los voluntarios en salud (UROCS) en la desinfección del agua con cloro.

- 4.- Multiplicar los conocimientos adquiridos en lo referente a 7 indicadores: vigilancia, pasos del proceso educativo, la investigación a los médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería y líderes comunitarios de los barrios de Machala.
- 5.- Elaborar dos cuñas y un afiche por cada subcentro, haciendo una exposición detallada en los mismos.
- 6.- Coordinar con la Dirección de Educación para que los alumnos lleven los mensajes y reciban charlas del personal que labora en los subcentros sobre la importancia del agua segura.
- 7.- Enseñar a cada unidad la evaluación mensual de los indicadores de morbimortalidad, para que ellos detecten cuando exista incremento de casos de enfermedades diarreicas.
- 8.- Hacer un trabajo de investigación en los equipos de salud para determinar los riesgos de cada barrio.
- 9.- Seguir con las charlas a los vendedores ambulantes y trabajadores municipales para la desinfección del agua con cloro.

NOMBRE: Mara Juca

- 1.- Explicar y enseñar a mis compañeras de trabajo acerca de la clorificación del agua en el hogar donde pueden proveerse, además cuánto tiempo debe hervirse el agua para sesinfecarla y los cuidados que se debe tener.

NOMBRE: Galo Rojas

- 1.- Mejorar y rediseñar una publicación del cólera que tengo realizado con todos los métodos y técnicas que he asimilado en el curso por parte de los facilitadores.
- 2.- Deseo tomar en cuenta a todos los líderes comunitarios para aunar esfuerzos con un solo fin.
- 3.- Trataré de comunicar mis experiencias de este seminario a mis compañeros de la División de Promoción con el fin de mejorar la forma de ejecutar el plan ya establecido por el IEOS para el programa de prevención y control del cólera.

NOMBRE: Manuel Guamán

- 1.- Mi compromiso es dar a conocer los aspectos más importantes de este seminario a todos los líderes barriales de mi sector y lograr poner en ejecución el plan operativo

propuesto a través de ellos para beneficio de la comunidad.

- 2.- Mi compromiso es además que la organización a la que pertenezco se encargue de supervigilar muy de cerca la aplicación del plan operativo propuesto.

NOMBRE: Luis Hurtado

Mi compromiso es realizar algunas actividades en las comunidades y el siguiente trabajo:

- 1.- Entregar mis conocimientos mediante la realización de charlas educatavias que mediante demostraciones enseñen a la comunidad la correcta forma de clorar el agua para consumo en el hogar.
- 2.- Transmitir estos conocimientos a los profesores que integran mi área o zona de trabajo y a los líderes barriales.

NOMBRE: Carlos Yagual

Utilizar todas las experiencias y enseñanzas recibidas en este excelente seminario-taller, tanto en mi puesto de trabajo cuanto en mi vida familiar, de est forma estaré aportando para que la comunidad tenga la seguridad de cuidar su salud y la de su familia.

NOMBRE: Carlos Córdova

- 1.- Los métodos y aprendizajes que he adquirido en este seminario taller los pondré en práctica en mi tgrabajo, particularmente en las asambleas donde cuento con la participación de los miembros de las comunidades de distintos recintos, parroquias y cantones de mi provincia.
- 2.- Deseo enseñar a la comunidad la forma correcta de clorar el agua, así mismo incentivar a la gente a desinfectar el agua, destacando la importancia que tiene el uso adecuado del cloro.

NOMBRE: Angel Calva

- 1.- Realizaría visitas a los domicilios de tal forma que pueda enseñar y demostrar la adecuada forma de clorar el agua y el uso del cloro.

114

NOMBRE: Blanca Margarita Ramirez

- 1.- Buscar el bienestar de mis alumnos y padres de familia, poniendo en práctica y demostrando los conocimientos adquiridos en el Seminario, aprovechando la coyuntura que existe con la comunidad y la agrupación ecológica a fin de transmitir todo lo aprendido para que se haga conciencia de cómo cuidar la salud tomando medidas necesarias para consumir agua de buena calidad en los hogares mediante la cloración adecuada de la misma.

A N E X O "H"
INSTRUMENTOS DE EVALUACION

CUESTIONARIO PREVIO

INSTRUCCIONES

Con el objeto de reajustar el diseño del Taller de acuerdo con las necesidades de los participantes, nos permitimos presentar a usted, una serie de preguntas relacionadas con los temas que vamos a tratar. Le solicitamos leer detenidamente cada interrogante y responderlo en base de su información y/o experiencia.

EPIDEMIOLOGIA

- 1.- El análisis e interpretación de los datos sobre el cólera deben basarse en tres grandes atributos que son:
 - a) Edad
 - b) Tiempo
 - c) Meses
 - d) Persona
 - e) Lugar
 - f) Hospitales y Centros de Salud

- 2.- Para qué es útil identificar los factores de riesgo de la transmisión del cólera?

Clorinación a nivel de hogar.

- 3.- Mencione qué información es necesaria tener para poder diseñar un "Programa de desinfección con cloro a nivel de hogar"

INVESTIGACION

1.- Ha participado en alguna investigación de la población anteriormente?

SI _____ NO _____

2.- Mencione en qué tipo de investigaciones de la población ha participado y explique brevemente en qué consistieron?

3.- Si ha participado en alguna investigación, mencione en qué parte de la investigación participó y cuál fue su actividad.

a) En la planificación:

b) En la recolección de información de campo:
(mencione qué tipo de técnicas usaba; encuesta, grupos focales, método participativo, entrevistas, observación, ... etc.)

118

c) En la tabulación (consolidada) de los datos

d) En el análisis de los datos

COMUNICACION - EDUCACION

4.- Ha participado en la planificación o ejecución d alguna campaña o actividad de comunicación o educación para la salud?

SI _____ NO _____

5.- En qué forma participó?

a) En la planificación

b) En la ejecución

Mencione entonces cuál fue su trabajo?

- Producción de radio

- Producción de gráficos

- Educación cara a cara

- Capacitación

c) En la evaluación de resultados

6.- Explique brevemente la naturaleza de la campaña:

a)Cuál fue el problema de salud?

b) Cuáles fueron los mensajes y cómo se decidieron?

120

c) Qué medios de comunicación se usaron?

- Quién y cómo se decidió usar esos medios?

d) A qué población se dirigió la actividad?

e) Qué instituciones participaron o colaboraron?

f) Se evaluó la actividad?

SI _____ NO _____

g) Qué resultados se obtuvieron?

OBJETIVOS TERMINALES DE UNIDAD

2.- ESTABLECER LAS BASES ORGANIZATIVAS Y PEDAGOGICAS PARA UN DESARROLLO EFICIENTE DEL TALLER.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

3.- APLICAR ELEMENTOS BASICOS DE EPIDEMIOLOGIA EN LA PLANIFICACION Y EVALUACION DE ACCIONES DE SALUD.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

4.- REFORZAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, DISTRIBUCION, PREPARACION, USO, MEDICION Y RIESGOS DEL CLORO PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA EN EL HOGAR.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

5.- APRENDER EL PROCESO A SEGUIR PARA UN USO EFECTIVO DE LA COMUNICACION EDUCATIVA EN PROGRAMAS DE SALUD.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

6.- IDENTIFICAR CON CLARIDAD LAS VARIABLES, LA POBLACION Y LOS OBJETIVOS EN LA PLANIFICACION DE UNA INVESTIGACION DE CAMPO.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

129

7.- DESARROLLAR Y PRACTICAR HABILIDADES BASICAS PARA UNA EFICIENTE RECOLECCION DE INFORMACION EN UNA INVESTIGACION DE CAMPO EN SALUD.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

8.- PREPARAR Y VALIDAR INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION, APLICARLOS EN UN TRABAJO DE CAMPO, Y CONSOLIDAR Y ANALIZAR LOS DATOS OBTENIDOS.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

9.- APLICAR LAS HABILIDADES ADQUIRIDAS, EN LA FORMULACION DE UN PLAN OPERATIVO PARA PROGRAMAS DE SALUD.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

10.- APLICAR HABILIDADES BASICAS EN EL DISEÑO DE ALGUNOS MATERIALES EDUCATIVOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE DESINFECCION CON CLORO DEL AGUA EN EL HOGAR.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

126

SECCION II.- Evaluación de Diversos Aspectos del Seminario-Taller

Cómo calificaría usted los siguientes aspectos del seminario-taller?

1.- Selección de temas apropiados para el seminario-taller.

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

2. Horario establecido para el seminario-taller

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

3. Técnicas de capacitación utilizadas en las sesiones

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo _____ regular _____ excelente

OBSERVACIONES:

4. Utilización y distribución del tiempo

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

5. Preparación técnica de los capacitadores (habilidades, destrezas)

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

6. Relaciones humanas dentro de las sesiones

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

128

7. Desarrollo y estructura de las sesiones

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

8. Materiales didácticos repartidos y utilizados

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

9. Aplicabilidad de las enseñanzas a su propio trabajo

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

10. Logro de sus propias expectativas para el seminario-taller

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

11. Administración del seminario-taller

0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____ 9 _____ 10
malo regular excelente

OBSERVACIONES:

130

SECCION III.-

Le solicitamos responder abiertamente a las siguientes preguntas:

A.- Cuáles son para usted los aspectos más importantes aprendidos en el Seminario-Taller?

B.- Cómo aplicaría los conocimientos aprendidos en su trabajo?

C.- Qué sugerencia nos brindaría para futuros Talleres?

A N E X O " I "
MATERIAL DE APOYO ENTREGADO
A LOS PARTICIPANTES
(ORGANIZADO POR UNIDADES)

MEDIDAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD

Para que el servicio de salud atienda a las poblaciones en forma adecuada, deberá ser capaz de efectuar mediciones con el objeto de conocer la frecuencia con que ocurren las enfermedades en la comunidad.

Por ejemplo, si existen 700 personas con diagnóstico de lepra en la población, esta información es esencial para organizar los recursos existentes y obtener, desde otro nivel del sistema, el apoyo adicional para la atención de todos los enfermos. Así, el recuento de los casos de una enfermedad es una medida de gran importancia que sirve para orientar la administración de la salud pública frente a la magnitud de recursos necesarios para el programa.

El recuento de nacimientos permite conocer la cantidad de niños menores de 1 año que existen en una comunidad en un año determinado. Esta medida puede ser usada, por ejemplo, para proyectar la cantidad de vacunas necesarias. Esta cantidad se podrá corregir si también se conoce el número de defunciones en menores de 1 año que ocurren en esa misma comunidad en el año considerado.

Es decir,

$$\text{No. de nacimientos} - \text{No. de defunciones en menores de 1 año} = \text{No. de sobrevivientes al primer año de vida}$$

$$\text{No. de sobrevivientes al primer año de vida} = \text{No. de niños a vacunarse}$$

Por lo tanto, la enumeración o el recuento de los casos de enfermedad, los nacimientos y las defunciones, junto con el total de población (censos), constituyen los datos básicos que permiten al servicio de salud obtener un mejor conocimiento sobre los problemas de salud de las poblaciones.

El recuento periódico de los datos mencionados tiene interés ya que permite proveer los recursos necesarios. Pero además de eso, permite también observar si la atención de los casos resulta beneficiosa y reduce la frecuencia de la enfermedad en la población.

Consideremos, por ejemplo, un área geográfica determinada en un país de América Latina. En la población se observaron 60 casos de tuberculosis en el año de 1975. Un nuevo recuento en 1980 demostró la existencia de 80 casos.

Cuadro 2-1

Casos de Tuberculosis en una Comunidad
de un País Latinoamericano

Año	1975	1980
No. de casos	60	80

¿Cuál sería la mejor explicación de la diferencia observada en los dos años?

Los hechos que podrían explicar la diferencia observada se pueden resumir como sigue:

1. La atención a los enfermos y las medidas de control fueron inadecuadas y en consecuencia se produjo un aumento en el número de casos.
2. Las medidas de búsqueda o un cambio en la definición de casos de tuberculosis permitieron una mejor identificación de casos antes desconocidos, dando la impresión de aumento de la enfermedad en la población.

3. Otros factores independientes de las medidas de control y de atención provocaron un aumento de la enfermedad (crisis económica, desnutrición, desempleo, etc.).

4. Hubo un aumento de la población en esa área por crecimiento natural o por migración (atracción por oferta de empleo en áreas de desarrollo industrial por ejemplo).

Si relacionamos el número de casos con el total de la población existente en los dos años tendremos:

Cuadro 2-2

Casos de Tuberculosis en una Comunidad
de un País Latinoamericano

Año	1975	1980
No. de casos	60	80
Total población	30.000	50.000

Observamos que hubo un aumento del número de casos de 60 a 80, pero también aumentó la población de 30.000 a 50.000. Por lo tanto, lo que deseamos comparar es la diferencia entre 60 casos en 30.000 personas y 80 casos en 50.000. Es decir,

$$\frac{60 \text{ casos}}{30.000 \text{ habitantes}} \qquad \frac{80 \text{ casos}}{50.000 \text{ habitantes}}$$

Un cálculo sencillo nos permitirá la comparación más directa:

$$60 : 30.000 = 0,0020$$

$$80 : 50.000 = 0,0016$$

A fines de comparar números enteros y no fraccionarios, se acostumbra multiplicar el resultado por 100, 1.000, 10.000 o 100.000, (lo que sea más conveniente). En el ejemplo, si multiplicamos los resultados de la división por 10.000, tendremos que en 1975 ocurrieron 20 casos por cada 10.000 personas (que es lo mismo que 60 casos en 30.000 habitantes) y en 1980, 16 casos por cada 10.000 personas (o sea 80 casos en 50.000 habitantes). Con esto se puede observar que hubo una disminución relativa de la tuberculosis en ese período de tiempo.

Cuadro 2-3

Prevalencia de la Tuberculosis en una
Comunidad de un País Latinoamericano

1975	1980
20 (casos por 10.000 personas)	16 (casos por 10.000 personas)

Cuando hacemos la medida del número de casos existentes, en un momento determinado, sin distinguir si son casos nuevos o antiguos, se acostumbra identificar esta medida como prevalencia de la enfermedad.

El cálculo realizado fue el de la tasa de prevalencia de la tuberculosis (en el área específica en los años 1975 y 1980).

$$\text{Tasa de prevalencia de la enfermedad A} = \frac{\text{número de personas con la enfermedad A}}{\text{número total de personas}} \times \text{factor (100, 1.000 ó 10.000)}$$

Muchas veces hay interés en conocer solamente cuántos casos nuevos de una enfermedad ocurrieron en un período de tiempo. Si las medidas de control sobre una enfermedad fueron adecuadas, se espera que no ocurran casos nuevos de esa enfermedad o que su ocurrencia disminuya.

Cuando se hace el cálculo relativo de casos nuevos o personas que desarrollan la enfermedad durante un período de tiempo determinado, se denomina el cálculo como tasa de incidencia.

$$\text{Tasa de incidencia de la enfermedad B} = \frac{\text{número de casos nuevos de la enfermedad B en un determinado período}}{\text{número total de personas}} \times \text{factor}$$

En los cálculos de las tasas de incidencia y de prevalencia siempre es importante dejar bien claro a qué población y a qué momento o período de tiempo se refieren. Pueden relacionarse a la población entera de una región o a un grupo específico que estaría expuesto al problema.

Por ejemplo, la incidencia de gastroenteritis, en la Provincia del Sur, durante el mes de diciembre de 1981 fue de 20 por mil en niños de 5 a 10 años. Es decir,

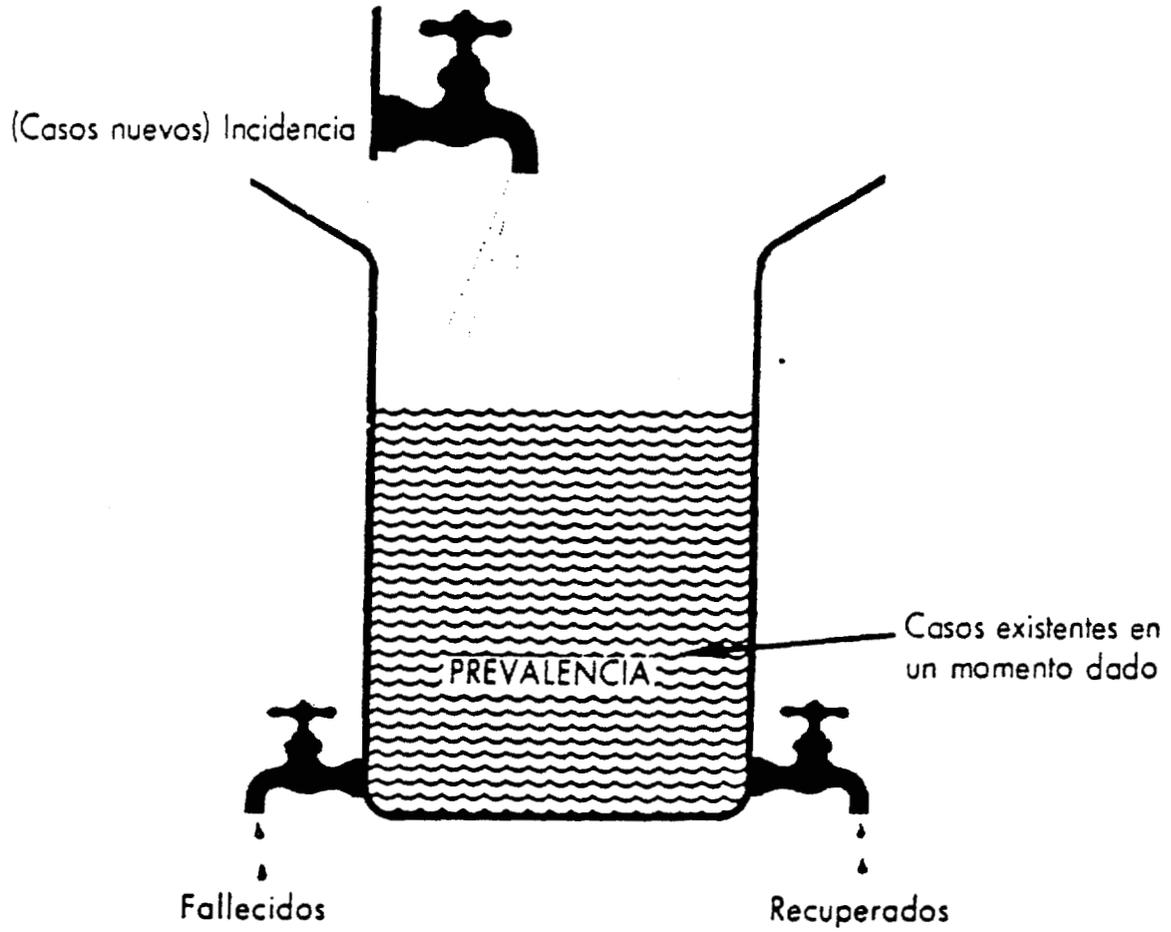
Incidencia de Gastroenteritis
en Niños de 5 a 10 Años
Provincia del Sur, diciembre de 1981

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de incidencia} \\ \text{de gastroenteritis} \\ \text{en niños de 5 a 10} \\ \text{años.} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Número de niños de 5 a 10 años que} \\ \text{desarrollaron gastroenteritis en} \\ \text{el mes de diciembre} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Número total de niños de 5 a 10} \\ \text{años en la provincia del sur en el} \\ \text{mismo mes de diciembre.} \end{array}}$$

Tanto la incidencia como la prevalencia son medidas de morbilidad (enfermedad), pero difieren en que la incidencia está diseñada para medir los casos nuevos que se presentan en un período determinado de tiempo y la prevalencia mide el número de personas que tiene la enfermedad en un momento dado.

El siguiente esquema demuestra estas relaciones:

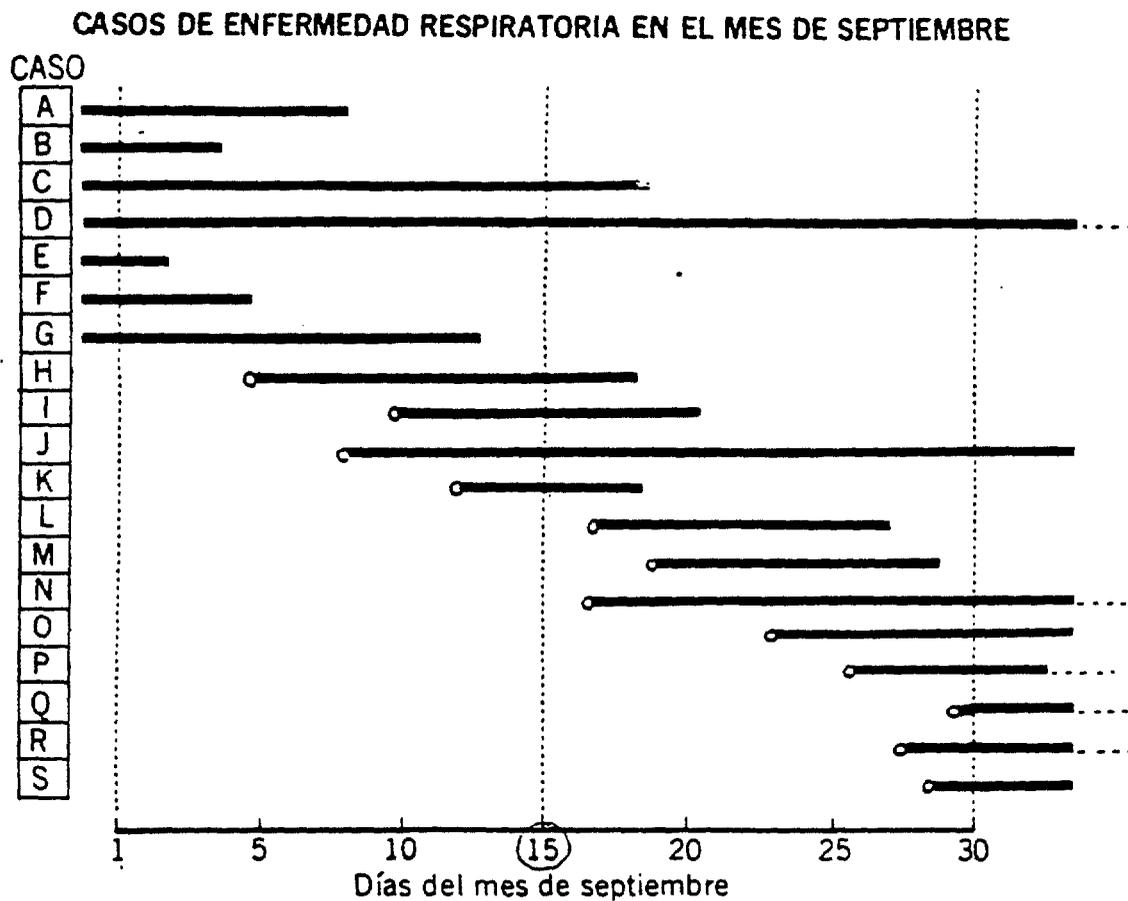
Esquema 2-1



Ejercicio 1

En la figura que sigue, cada línea representa un caso de enfermedad respiratoria (neumonía) y la duración en días de cada caso, durante el mes de septiembre.

Figura 2-1



Conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la incidencia de la enfermedad en el mes de septiembre?
2. ¿Cuál es la prevalencia en el día 15 de septiembre?

Interesa conocer la incidencia cuando ocurre un número elevado de casos en períodos cortos de tiempo. En estos casos, se denomina tasa de ataque de la enfermedad y se expresa usualmente como un porcentaje. Por ejemplo, 96 personas fueron expuestas a un agente (toxina estafilocócica en un alimento contaminado), resultando que 26 sujetos se enfermaron en un período corto de tiempo.

La tasa de ataque puede ser calculada haciendo las siguientes operaciones:

$$\text{Tasa de ataque} = \frac{26 \text{ enfermos}}{96 \text{ expuestos}} \times 100 = 27,1\%$$

Otra forma importante de medir la ocurrencia de enfermedades en las poblaciones es a través del recuento de defunciones. Las tasas de mortalidad son análogas a las tasas de incidencia pero referidas al proceso de defunción en vez del estado de enfermedad.

$$\text{Tasa de mortalidad general} = \frac{\text{número de personas que mueren}}{\text{población total}} \times 1.000$$

Las tasas de mortalidad y las de prevalencia e incidencia pueden referirse y calcularse con base en toda la población de un país o provincia, o restringirse a una institución o comunidad. Pueden, además, calcularse para grupos específicos (mujeres u hombres, mayores de 55 años de edad, niños de 5 a 10 años, etc.) y también para grupos de enfermedades o para enfermedades o problemas específicos.

Con relación a lo anterior, hay que recordar dos tasas de mortalidad que se refieren a grupos específicos de la población y que son de importancia en salud pública. Trátase de las tasas de mortalidad infantil y de mortalidad materna.

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Número de defunciones en niños menores de 1 año de edad durante un año}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo año}} \times 1.000$$

$$\text{Tasa de mortalidad materna} = \frac{\text{Número de muertes por problemas del embarazo, parto y puerperio durante un año}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo año}} \times 1.000$$

Se puede observar que en el cálculo de estas dos tasas se utilizó el número de nacimientos como denominador. Este número se utiliza porque es más fácil obtenerlo y reemplaza a valores que serían más precisos para el cálculo de las tasas:

- En el primer caso, el total de niños menores de un año que deben existir en la misma población donde se hizo el recuento del número de muertes.

- En el segundo caso, el número total de mujeres que estuvieron embarazadas y que dieron a luz en el año.

A veces, parece que una enfermedad determinada estuviera causando un alto número de muertes. Hay interés en calcular cuantas personas enfermas mueren, o sea casos fatales entre el total de casos. A este cálculo se le llama tasa de letalidad.

$$\text{Tasa de letalidad por la enfermedad A} = \frac{\text{Número de personas que mueren debido a la enfermedad A}}{\text{Total de personas con la enfermedad A}} \times 100$$

La mortalidad se refiere a muertes en relación a toda la población (sana o enferma), mientras que la letalidad se refiere a las muertes ocurridas entre las personas con la enfermedad. Por ejemplo: En una región específica, con una población de 30.000 habitantes, en un año determinado, hubo 200 casos de tifoidea con 6 defunciones.

La mortalidad por tifoidea fue de 2 por 10.000 y la letalidad de 3%, es decir:

$$\text{Mortalidad por tifoidea} = \frac{6 \text{ muertes}}{30.000 \text{ habitantes}} \times 10.000 = 2$$

$$\text{Letalidad por tifoidea} = \frac{6 \text{ muertes}}{200 \text{ casos}} \times 100 = 3$$

Un último aspecto debe ser señalado cuando nos referimos al cálculo de tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad. Estas tasas permiten comparar la importancia relativa de las enfermedades entre diferentes períodos de tiempos (ejemplo 1975 y 1980) y además facilitan la comparación entre localidades distintas (por ejemplo: la prevalencia de la tuberculosis o de la desnutrición en las ciudades A y B).

Ejercicio 2

Los datos siguientes se encuentran entre los recolectados durante la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez (OPS Publicación Científica No. 262). Se refieren a dos localidades latinoamericanas, que denominaremos por A y B en un año determinado.

Datos	Localidades	
	A	B
Población total	10.320	151.620
menores de 5 años	3.350	41.740
nacidos vivos	850	9.800
Muertes en menores de 5 años	161	864
muertes por diarrea en menores de 5 años	36	287
Muertes en menores de 1 año	105	747
muertes por infecciones en menores de 1 año	32	296
<u>Calcular</u>		
a) Tasa de mortalidad en menores de 5 años x 1000	_____	_____
b) Tasa de mortalidad infantil x 1000	_____	_____
c) Tasa de mortalidad por diarrea en menores de 5 años x 1000	_____	_____
d) Tasa de mortalidad por infecciones en menores de 1 año X 1000	_____	_____

142

Pregunta 1. Indique el denominador que se deberá utilizar para el cálculo de las siguientes tasas:

- a) Incidencia de toxemia gravídica en el país X, en 1980.
- b) Incidencia de neumonía en los escolares de la Provincia X, en 1980.

Pregunta 2. En una comunidad, la letalidad por tifoidea es del 5%. Durante el año ocurrieron 40 defunciones por esa enfermedad. ¿Cuántos casos de tifoidea ocurrieron en esa comunidad en dicho año?

Pregunta 3. Una tasa de incidencia usualmente expresada en porcentaje y que se refiere a poblaciones específicas, en períodos de tiempo limitados, como por ejemplo, epidemias, se conoce como:

- a) Tasa de prevalencia
- b) Tasa ajustada
- c) Tasa de letalidad
- d) Tasa de ataque
- e) Tasa de mortalidad

Pregunta 4. Analice el siguiente cuadro:

Grupo de edad (en años)	Número de defunciones	Población
menores de 1	5	10.450
1 - 19	9	159.650
20 - 39	20	120.800
40 - 59	36	95.750
60 y más	99	63.350
TOTAL	169	450.000

De acuerdo con la información que se presenta, calcule:

- a) La tasa de mortalidad (por 100.000) para el grupo de edad de menores de 1 año.
- b) La tasa de mortalidad (por 100.000) para el grupo de edad de mayores de 60 años.
- c) La tasa de mortalidad (por 100.000) para el grupo de 20 - 39 años.

Pregunta 5. Veintiseis casos de tuberculosis fueron diagnosticados en la ciudad Alfa entre el 1.º de enero y el 30 de junio de 1982. El total de casos activos al 30 de junio era de 264. La población de la ciudad era de 183.000 habitantes.

- a) ¿Cuál es la tasa de incidencia por 100.000 habitantes durante este período?

- | | | | | | |
|----|-------|--------------|-----|---------|------------|
| A. | 7,6 | casos nuevos | por | 100.000 | habitantes |
| B. | 14,2 | " | " | " | 100.000 |
| C. | 27,3 | " | " | " | 100.000 |
| D. | 78,7 | " | " | " | 100.000 |
| E. | 144,3 | " | " | " | 100.000 |

b. ¿Cuál es la tasa de prevalencia de tuberculosis al 30 de junio de 1982?

- A. 14,2 casos por 100.000 habitantes
- B. 144,3 " " 100.000 "
- C. 290,0 " " 100.000 "
- D. 310,1 " " 100.000 "
- E. 350,9 " " 100.000 "

Pregunta 6. Durante la segunda semana de febrero, en un pequeño pueblo (población 460 habitantes), 87 personas asistieron a una fiesta de cumpleaños, donde se les sirvió una comida preparada por varias personas del lugar. Un día después, 39 de los participantes se enfermaron con un cuadro clínico en que predominaba la diarrea. De los 40 hombres presentes, 29 se enfermaron. Cincuenta y siete participantes tenían entre 20 y 40 años de edad. Treinta y tres se enfermaron.

CALCULE:

- a) La tasa de ataque entre los participantes de la fiesta:
- b) La tasa de ataque entre los hombres:
- c) La tasa de ataque entre las mujeres:
- d) Tasa de ataque para el grupo de 20 a 40 años:

145

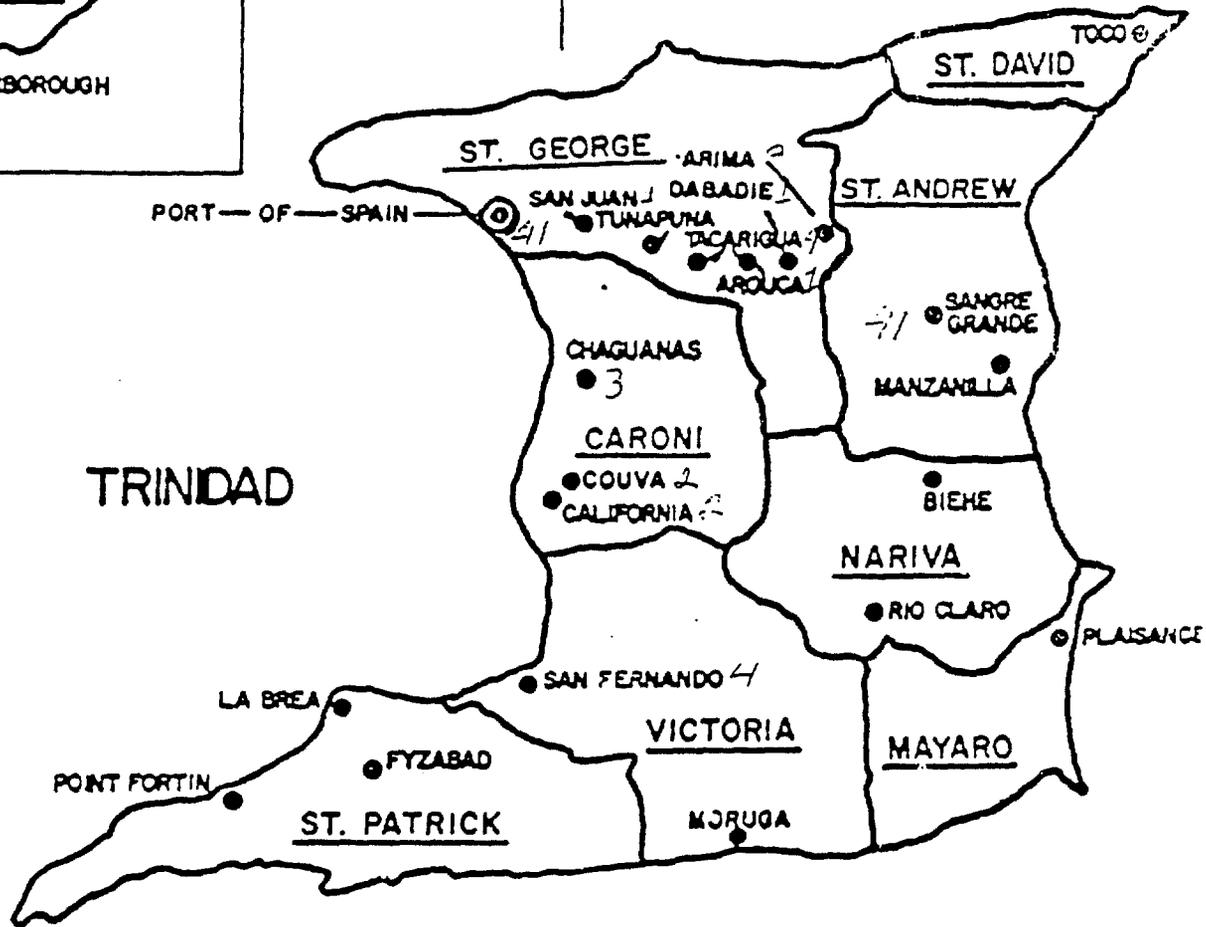
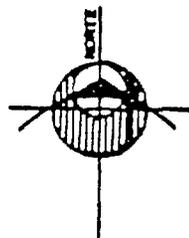
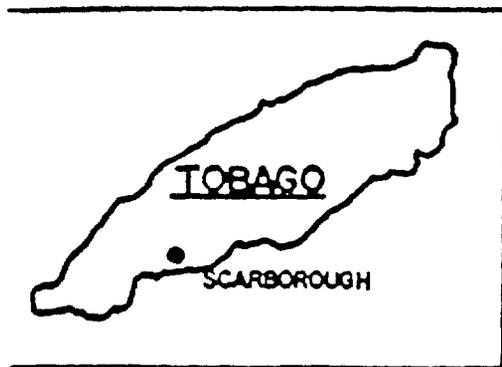
Ejercicio 3

TIFOIDEA EN TRINIDAD Y TABAGO

Las islas de Trinidad y Tabago son un país independiente miembro de la Comunidad Británica y están situadas en el mar Caribe Sur a 7 millas de las costas de Venezuela. En los cuadros 1 y 2 se presentan la distribución de la población por sexo, grupos de edad y por área administrativa respectivamente. La tifoidea es endémica en Trinidad y Tabago y los casos son notificados por los hospitales y clínicas médicas a los centros de salud gubernamentales.

Las notificaciones se hacen una vez por semana y los boletines son recogidos por personal del Centro de Salud en los servicios médicos de su área.

H/6



117

A continuación se describen los casos de tifoidea ocurridos en Trinidad y Tabago en los primeros meses de 1971.

Cuadro 2-5

Casos de Tifoidea, Trinidad y Tabago, 1971

Sexo	Edad	Domicilio	Fecha de inicio
M	9	Sangre Grande	23/4
F	3	Port of Spain	20/4
F	9	Port of Spain	11/4
M	7	Arima	16/4
F	13	Port of Spain	8/4
F	6	Sangre Grande	19/4
M	9	Port of Spain	13/4
M	61	Sangre Grande	23/4
F	5	Port of Spain	20/4
M	5	Port of Spain	7/4
F	12	Port of Spain	12/4
F	6	Port of Spain	15/4
F	3	Arima	8/4
F	9	Arima	13/4
M	15	Port of Spain	6/4
F	45	Tacarigua	17/4
M	12	Sangre Grande	13/4
F	16	Port of Spain	22/4
M	16	Port of Spain	18/4
F	9	Port of Spain	15/4
M	9	Port of Spain	31/3
F	7	Port of Spain	5/4
F	10	Port of Spain	4/4
F	11	Sangre Grande	19/4
F	11	Port of Spain	7/4
M	7	Arima	7/4
F	8	Sangre Grande	14/4
F	18	Port of Spain	8/4
M	7	Sangre Grande	16/4
F	11	Sangre Grande	17/4
F	10	Sangre Grande	18/4
F	9	Tacarigua	8/4
M	9	Port of Spain	9/4
M	8	Arima	13/4
M	5	Sangre Grande	24/4
M	45	Sangre Grande	16/4
M	36	Port of Spain	25/3
F	25	Sangre Grande	25/4
M	7	Tacarigua	20/4
F	10	Chaguanas	3/4
F	13	Sangre Grande	24/4

148

Sexo	Edad	Domicilio	Fecha de inicio
F	11	Sangre Grande	13/4
M	9	Sangre Grande	19/4
M	13	Port of Spain	6/4
M	13	Port of Spain	25/4
F	5	Port of Spain	11/4
F	12	Sangre Grande	23/4
F	18	Port of Spain	7/4
M	11	Sangre Grande	14/4
M	8	Arima	11/4
M	15	Tacarigua	14/4
F	37	San Juan	19/4
M	13	Port of Spain	13/4
F	12	Port of Spain	9/4
F	5	Arouca	25/4
F	10	Sangre Grande	26/4
F	11	Port of Spain	9/4
F	11	Chaguanas	21/4
F	30	Chaguanas	16/4
F	11	Sangre Grande	18/4
F	13	Dabadie	2/4
F	13	Sangre Grande	21/4
F	11	Sangre Grande	2/4
M	12	Port of Spain	11/4
F	13	Port of Spain	13/4
F	12	Port of Spain	17/4
M	16	Sangre Grande	28/4
F	13	Sangre Grande	23/4
M	10	Tacarigua	14/4
M	14	Port of Spain	23/4
M	14	Sangre Grande	27/4
F	16	Sangre Grande	26/4
F	14	Port of Spain	18/4
F	4	Port of Spain	12/2
F	11	Port of Spain	6/2
F	35	Port of Spain	15/1
F	9	Port of Spain	23/2
F	7	Arima	19/4
M	13	Port of Spain	3/5
M	9	Port of Spain	30/4
M	11	Sangre Grande	21/4
M	9	Sangre Grande	14/4
M	1	Port of Spain	21/4
M	6	Arima	4/5
F	8	San Fernando	10/4

Sexo	Edad	Domicilio	Fecha de inicio
F	8	San Fernando	21/4
F	9	San Fernando	5/4
F	7	San Fernando	17/4
F	8	San Fernando	13/4
F	10	San Fernando	23/4
F	9	San Fernando	10/4
F	5	San Fernando	11/4
F	11	San Fernando	14/4
F	9	San Fernando	16/4
F	9	San Fernando	20/4
M	10	San Fernando	16/4
F	9	San Fernando	15/4
F	35	San Fernando	20/4
F	13	Couva	18/4
F	12	San Fernando	12/4
F	11	California	1/5
F	10	San Fernando	19/4
F	11	San Fernando	18/4
F	14	San Fernando	4/4
F	13	California	10/4
M	12	San Fernando	6/4
M	11	Couva	8/4
F	11	San Fernando	20/4
F	11	San Fernando	24/4
F	18	Sangre Grande	15/4
F	11	San Fernando	16/4
M	10	Port of Spain	10/4
M	9	Sangre Grande	19/3
M	10	Port of Spain	10/4
F	6	Sangre Grande	8/4
M	8	Sangre Grande	16/4
F	13	Sangre Grande	14/4
F	11	Sangre Grande	15/4
F	11	Port of Spain	15/4
M	11	Sangre Grande	14/4
M	11	Sangre Grande	4/5
F	11	Sangre Grande	27/4
F	42	Sangre Grande	17/4
M	29	Sangre Grande	27/4
F	29	Sangre Grande	11/4
M	16	Sangre Grande	17/4
F	7	Sangre Grande	7/5
M	5	San Fernando	11/5

TOTAL: 128 casos ✓

Pregunta:

Describa las características de la tifoidea en Trinidad y Tabago según edad y sexo de los enfermos, según donde ocurrieron los casos y según su distribución en el tiempo.

Para eso:

1. Agrupe los datos según lo solicitado;
2. Calcule las tasas correspondientes usando los cuadros, figura y mapa anexos.

Nota: Para la distribución en el tiempo considere solamente los casos ocurridos en abril.

Cuadro 2-6

Tifoidea
Tasa de Ataque por 100.000 Habitantes,
por Edad y Sexo
Trinidad y Tabago, 1971

Edades en años	Hombres			Mujeres			Total		
	Casos	Población	Tasa	Casos	Población	Tasa	Casos	Población	Tasa
0 - 4		75.150			73.150			148.300	
5 - 9		77.550			74.650			152.200	
10 - 14		65.800			65.250			131.050	
15 - 19		52.900			52.300			105.200	
20 - 29		76.600			79.450			156.050	
30 - 39		55.400			54.150			109.550	
40 - 49		43.950			45.300			89.250	
50 - 59		35.750			33.900			69.650	
60 y más		27.050			32.250			59.300	
TOTAL		510.150			510.400			1.020.550	

2-32

182

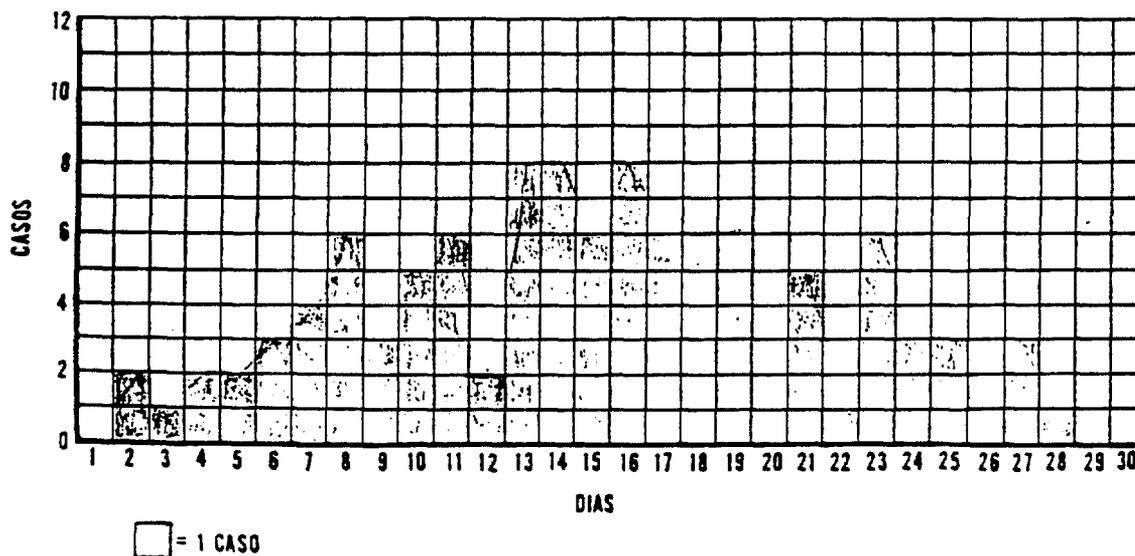
Cuadro 2-7

Tifoidea
 Casos y Tasas de Ataque por 100.000 Habitantes,
 por Area Administrativa
 Trinidad y Tabago, 1971

Area	Casos	Población	Tasa
San Jorge		454.500	
Victoria		207.450	
San Andrés-San David		47.800	
Caroni		107.650	
San Patricio		129.300	
Nariva-Mayaro		26.500	
Tabago		47.300	
Total		1.020.550	

Figura 2-2

Casos de Tifoidea por Fecha de Inicio
 Trinidad y Tabago, Abril de 1971



153

Análisis e Interpretación de Datos

La consolidación y presentación es el agrupamiento y ordenamiento de los datos recolectados en cuadros, figuras o mapas que pueden facilitar su análisis e interpretación.

El análisis involucra principalmente un proceso de comparación de datos en relación a características y atributos de tiempo, persona y lugar, que tiene el propósito de:

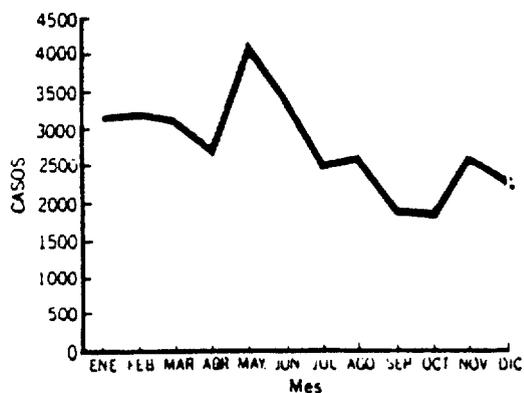
1. Establecer las tendencias de la enfermedad, a fin de detectar los incrementos, descensos y/o cambios que puedan ocurrir en su comportamiento.
2. Identificar los factores asociados con el posible incremento o descenso de casos y/o defunciones, e identificar los grupos sujetos a mayor riesgo.
3. Identificar las áreas en que se pueden aplicar las medidas de control.

Las distribuciones de tiempo permiten establecer comparaciones acerca del comportamiento de una enfermedad.

1. En períodos inmediatamente anteriores en la misma localidad.

Figura 3-1

Casos de Enfermedades Diarreicas por
Mes de Ocurrencia, Lugar X, 1983



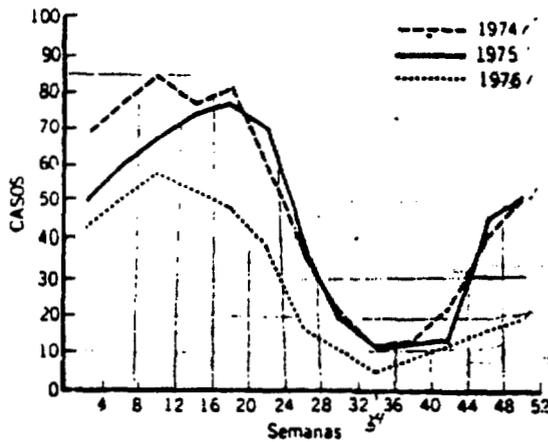
Pregunta 1: Indique el comportamiento de las enfermedades diarreicas en el lugar X, en 1983.

155

2. En períodos iguales (mismo mes por ejemplo) de años anteriores en la misma localidad.

Figura 3-2

Casos Reportados de Paperas, por Semanas
Lugar X, 1974 - 1976



Pregunta 2: Explique el comportamiento de las paperas, en lugar X de acuerdo a los datos presentados en la figura 3-2.

3. En períodos iguales, en distintos lugares.

Cuadro 3-1

Distribución de los Casos de Hepatitis y Tasa por 100.000 Habitantes
por Región Durante el Primer Semestre de 1982 - Lugar X

Región	No. de Casos	Tasa/100.000
1	294	40,5
2	234	47,8
3	75	24,1
4	102	29,1
5	137	69,9

- Pregunta 3:
- ¿Cuál es la población de la región 1 y de la región 5?
 - Compare las regiones. ¿Cuáles presentaron el mayor y menor número de casos?
 - Compare las tasas de incidencia. ¿En qué regiones se observa la mayor y menor incidencia?

Los datos sobre los casos o defunciones pueden ser comparados según determinadas características de persona; como sexo, edad, situación socioeconómica, lugar de residencia, grupo étnico y ocupación.

Cuadro 3-2

Casos de Leptospirosis por Edad y Sexo
Lugar X, Abril 1983

Grupos por edad (años)	Casos			Porcentaje		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0 - 9	1	0	1	1,2	-	1,0
10 - 19	15	6	21	17,9	33,3	20,6
20 - 29	35	3	38	41,7	16,7	37,3
30 - 39	12	5	17	14,3	27,9	16,7
40 - 49	7	1	8	8,3	5,6	7,8
50 - 59	5	1	6	6,0	5,6	5,9
60 y más	9	2	11	10,7	11,1	10,8
Total	84	18	102	100,0	100,0	100,0

Pregunta 4: a) Describa la ocurrencia de la leptospirosis según el sexo y la edad de los pacientes.

b) ¿Cómo se podría explicar el resultado obtenido?

c) ¿Qué dato adicional permitiría mejorar el análisis de esta enfermedad en el lugar X?

Los datos también pueden ser analizados o comparados según el lugar en que ocurrieron.

Cuadro 3-3

Casos de Sarampión en el Lugar X, 1982,
por Grupo de Edad y Lugar de Residencia (urbano o rural)

Grupos por edad (en años)	Casos			
	Número		Porcentaje	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Menos de 1	1.038	109	13,7	6,8
1 - 4	4.023	280	53,1	17,6
5 - 9	1.843	970	24,4	61,1
10 - 14	507	211	6,7	13,3
15 y más	162	19	2,1	1,2
Total	7.573	1.589	100,0	100,0

Pregunta 5: a) Describa la ocurrencia de la enfermedad según su distribución urbana y rural, y según grupos de edad.

b) ¿Cómo se podrían explicar las diferencias observadas?

c) ¿Qué otros datos serían necesarios para mejor interpretación de la tabla?

Como se mencionó anteriormente, aunque los números absolutos sirven para establecer comparaciones, es común que se les convierta en tasas para que estas comparaciones nos permitan conocer, de manera más adecuada, los diferentes riesgos a los cuales están expuestos los diversos grupos de la población.

Figura 3-2

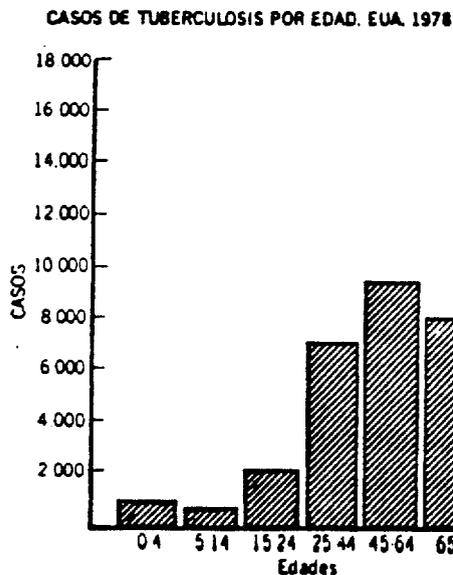
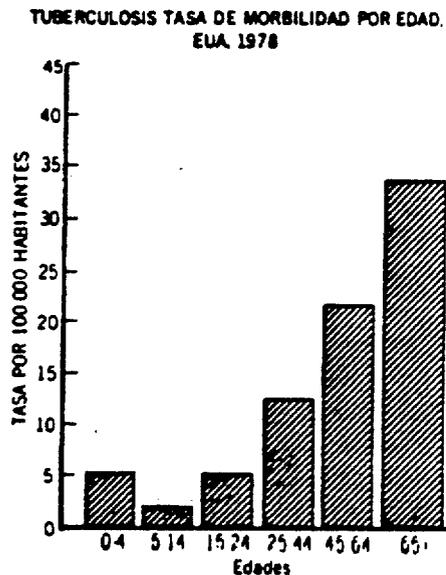


Figura 3-3



En las figuras 3-2 y 3-3 se presentan datos sobre enfermos de tuberculosis, según edad (números absolutos y tasas) en los Estados Unidos en el año de 1978.

Pregunta 6: a) ¿En qué grupo de edad ocurre el mayor número de enfermos?

b) ¿En qué grupo de edad es mayor el riesgo de enfermarse?

Figura 3-4

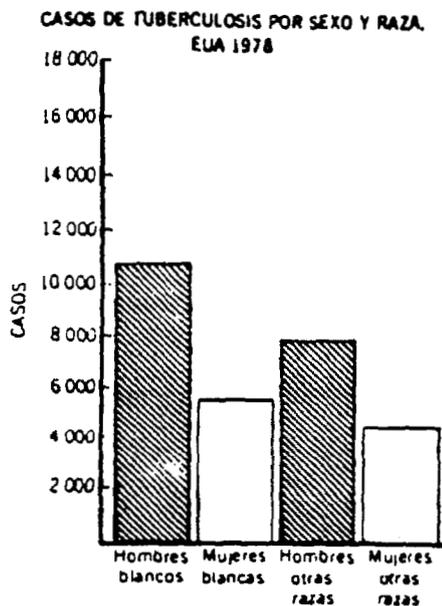
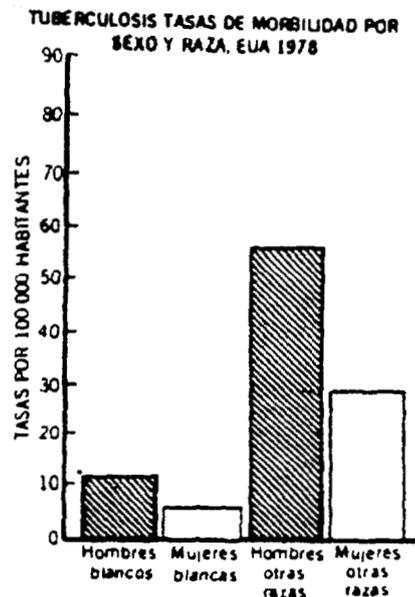


Figura 3-5



En las figuras 3-4 y 3-5 se presentan datos sobre enfermos de tuberculosis, según raza, en los Estados Unidos de América, 1978.

Pregunta 7: a) ¿Qué grupo presenta el mayor número de enfermos?

b) ¿Qué grupo está bajo mayor riesgo de enfermarse?

Ejecución de las Medidas de Prevención o Control

Como resultado del análisis de los datos, se iniciará, tan pronto como sea posible, la aplicación de las medidas de prevención o control más adecuadas a la situación.

EPIDEMIA DE COLERA EN LONDRES

METODO CLASICO DE INVESTIGACION
SEGUIDO POR JOHN SNOW (1813-1858)

Adaptado de: Terris, M.
Banco de Ejercicios de Epidemiología
Colegio Médico de Nueva York
1967

162

El Problema

El cólera, desconocido hasta cerca de 1820, excepto en la India, se difundió ampliamente en el mundo causando una serie de epidemias de efectos variables entre las cuales es de importancia mencionar la ocurrida a fines de agosto de 1854, en un sub-distrito de la ciudad de Londres. Como resultado de una minuciosa observación y un razonamiento deductivo, John Snow formuló una hipótesis que logró comprobar y explicar la conducta de una enfermedad desconocida hasta entonces, indicando sus mecanismos de transmisión y formulando recomendaciones para su control. A continuación se presenta un extracto de la clásica monografía de Snow "On the Mode of Communication of Cholera", segunda edición, 1854 (Snow on Cholera, The Commonwealth Fund, New York, 1936). La monografía es fascinante. Aquí presentamos porciones de ella que permiten al lector ver el tipo de evidencia que recopiló Snow y la forma en que la evaluó.

"... Se necesitaría mucho tiempo para relatar los avances del cólera sobre diferentes partes del mundo, en algunas de las cuales provocaba gran devastación, en tanto que pasaba ligeramente sobre otras, e incluso dejaba algunas sin tocar y al menos que este relato pudiera ser acompañado de una descripción de las condiciones físicas de los lugares, y de los hábitos de la gente, lo cual me es imposible, el mismo sería de poca utilidad."

"Sin embargo, existen ciertas circunstancias, relacionadas con la progresión del cólera, que pueden ser establecidas como reglas generales."

"Se disemina a través de los caminos de mayor movimiento, nunca tan rápido como lo hacen las personas, sino casi siempre más despacio. Su camino exacto entre un pueblo y otro no siempre puede ser trazado pero nunca ha aparecido en sitios a los que no haya podido ser llevado por el tránsito de personas."

Transmisión de Persona a Persona

"Hay también innumerables ejemplos que prueban convincentemente la transmisión del cólera a partir de casos individuales o únicos. Ejemplos libres de toda fuente de error, como se verá después."

"Acudí para tomar informes sobre la muerte de la esposa de un obrero, en New Leigham Road, Streatham. Supe que uno de sus hijos viajó a su casa aquejado de una enfermedad intestinal, de la cual murió, en uno o dos días, el 18 de agosto. Su madre, quien le había atendido, empezó a enfermar al día siguiente y murió uno más tarde, el 20 de agosto."

"Durante la enfermedad de la señora Barnes, su madre (quien vivía en Tockwith, comunidad sana a cinco millas de Moor Monkton), fue llamada para que la atendiera. Llegó a casa de su hija y permaneció dos días cuidándola y lavando la ropa blanca, después de lo cual regresó a Tockwith en aparente buen estado de salud, pero en el camino enfermó y cayó en colapso. Fue transportada a su casa y colocada en cama al lado de su esposo; éste y una hija que vivía con ellos adquirieron la enfermedad y los tres murieron en el curso de dos días."

"Una enfermera que atendió un paciente, enfermó y murió cuando regresó a su casa, cerca de Everton. La enfermera que la atendió también fue atacada y murió. Ningún caso había ocurrido con anterioridad en ese vecindario ni se presentó ninguno en los quince días siguientes."

"Además de los hechos arriba mencionados que demuestran que el cólera se transmite de persona a persona, existen otros que muestran primero, que el convivir con un enfermo en la misma habitación y atenderlo, no exponen a la persona necesariamente a la acción del veneno mórbido; y segundo, que no siempre es requisito indispensable que la persona se acerque mucho al enfermo para ser atacado, ya que la materia mórbida puede transmitirse a distancia. Si se acepta que el cólera es una enfermedad contagiosa o transmisible, esta debe propagarse a través de efluvios que emanan del enfermo hacia el aire que lo rodea y que penetran en los pulmones de quienes los inhalan. Esta suposición ha

164

producido opiniones muy contradictorias respecto al padecimiento. Sin embargo, a través de una pequeña reflexión podemos ver que no tenemos derecho a limitar las vías por las cuales una enfermedad pueda propagarse, pues las enfermedades transmisibles de las que tenemos un conocimiento correcto, se diseminan de muy diferentes formas, tal como ocurre con el prurito y otras enfermedades de la piel, la sífilis, y las parasitosis intestinales, todas las cuales tienen formas de propagación diferente unas de las otras."

Propagación del Material Mórbido a Través del Tracto Digestivo

"Considerando la patología del cólera, es posible encontrar la manera como se transmite. Si se iniciara con fiebre o cualquier otro síntoma general, no podríamos obtener ninguna pista sobre la vía de entrada al organismo de la substancia mórbida; podría ser que ingresara por el tracto digestivo, los pulmones o en alguna otra forma; pero este punto debería estar determinado por circunstancias no relacionadas con la patología de la enfermedad. Por todo lo que he podido aprender sobre el cólera, tanto a través de observación personal, como por las descripciones de otros autores, puedo afirmar que el cólera se inicia invariablemente con trastornos del aparato digestivo que a menudo son precedidos de sólo un pequeño malestar general, que hace al paciente no darse cuenta del peligro que corre ni consultar o pedir consejo sobre su estado de salud, hasta que la enfermedad ya está muy avanzada. En verdad, son pocos los casos que presentan desvanecimiento, debilidad intensa y abatimiento general antes de que las descargas gastrointestinales aparezcan; pero no hay duda de que estos síntomas dependen de la exudación de la membrana mucosa, que es abundantemente evacuada en seguida. En todos los casos de cólera que atendí, la pérdida de fluidos del estómago y el intestino fue suficiente para producir el colapso; debe tomarse en cuenta el estado general previo del paciente junto con la brusca aparición de la pérdida de fluidos y la circunstancia de que los procesos de absorción parecen haberse suspendido."

"Hemos visto que el cólera se inicia como una enfermedad del tubo digestivo, así como que al iniciarse la enfermedad, la sangre no se

encuentra bajo la acción de ningún veneno; por lo tanto, puede pensarse que el material o substancia mórbida que lo produce penetra al organismo por el tubo digestivo, siendo deglutido accidentalmente por personas que no lo tragarían intencionalmente; y el aumento de esta substancia mórbida o veneno debe llevarse a cabo en el interior del estómago y el intestino. Parecería que cuando el mencionado veneno se produce en cantidad suficiente, actúa como un irritante sobre la mucosa gastrointestinal; o lo que es más probable, removiendo fluido de la sangre circulante de los capilares, por un mecanismo análogo al que usan las células epiteliales de varios órganos al absorber las diferentes secreciones en el cuerpo sano. Ya que la substancia mórbida del cólera tiene su propia manera de reproducirse, debe tener una estructura semejante a la de una célula. No contradice este punto de vista el que el veneno del cólera no pueda reconocerse por el microscopio, ya que también los materiales de la varicela y el chancro, pueden sólo reconocerse por sus efectos, y no por sus propiedades físicas."

"El tiempo transcurrido entre la entrada de la substancia mórbida al organismo y el principio de la enfermedad, es llamado período de incubación, que es en realidad período de reproducción de la substancia mórbida; así la enfermedad resulta de la acción de una pequeña cantidad de veneno inicialmente introducida. En el cólera, este período de incubación o reproducción es mucho más corto que en otras enfermedades epidémicas o transmisibles. Este período de incubación tan corto, así como la cantidad de substancia mórbida arrojada en las heces, hacen que algunas veces el cólera se disemine con una rapidez no conocida en otras enfermedades."

El Cólera Cerca de Golden Square

"El brote más terrible de cólera ocurrido en este reino, probablemente sea el que sucedió en la calle Broad (Golden Square) y las contiguas a esta, hace pocas semanas. A 250 yardas del lugar donde la calle Cambridge se une con la calle Broad, sucedieron 500 casos fatales de cólera en el lapso de diez días. Esta mortalidad tan elevada en un área

tan pequeña nunca había ocurrido en el país, ni aún en tiempo de la peste; su aparición fue rapidísima y gran número de casos fallecieron en cuestión de horas. La mortalidad con toda seguridad hubiese sido más grande si la población no hubiese huído. Los primeros en escapar fueron los que vivían en posadas, después fueron los de las demás casas; abandonaron sus muebles y enseres que trasladaron después de encontrar un lugar donde colocarlos. Muchas casas fueron cerradas al morir sus propietarios y también gran número de comerciantes mandaron fuera a sus familiares; así, en menos de seis días después de iniciado el brote, las calles más atacadas estaban desiertas, con tan sólo una cuarta parte de sus habitantes."

"Hubo unos pocos casos de cólera en los últimos días de agosto entre los vecinos de la calle Broad (en Golden Square); el brote que se inició la noche entre el 31 de agosto y el 1 de septiembre fue, lo mismo que en otros ejemplos semejantes, sólo un violento aumento de la enfermedad. Tan pronto me enteré de la existencia y propagación del cólera pensé en la contaminación del agua en el pozo de bomba más frecuentado de la calle Broad, que está situado cerca de la unión con la calle Cambridge; pero al examinar el agua en la tarde del 3 de septiembre, encontré impurezas de naturaleza orgánica tan pequeñas, que rechacé el llegar a una conclusión. Sin embargo, investigaciones posteriores me demostraron que no habían otras circunstancias o agentes comunes que pudieran explicar el rápido incremento circunscrito a una localidad y su no diseminación a otras, excepto el agua de la bomba antes mencionada. Encontré también que la cantidad de impureza orgánica del agua, en forma de partículas blancas, visibles a simple vista cuando se examinaba de cerca, varió en los dos días siguientes; esto me hizo suponer que al iniciarse el brote, el agua estaba aún más impura. Me decidí a solicitar un permiso a la Oficina General de Registro, para elaborar una lista de todos los muertos por cólera, en los subdistritos de Golden Square--calles Berwick, Sta. Ana y Soho--durante la semana que terminó el 2 de septiembre, la que me fue proporcionada amablemente. En los tres subdistritos se registraron durante esa semana 89 muertes; de éstas, sólo 6 ocurrieron en los cuatro primeros días de la semana y 4 el

jueves 31 de agosto; las 79 restantes, el viernes y el sábado. Así, tuve que considerar que el brote se había iniciado el jueves e investigué cuidadosamente las 83 muertes ocurridas los tres últimos días de la semana."

"Examinando el área, encontré que casi todas las muertes habían ocurrido en las casas cercanas al pozo de la calle Broad, y que sólo 10 muertes habían sucedido en casas más cercanas a los pozos de otras calles. En 5 de estos casos, los familiares del fallecido me informaron que siempre acarreaban el agua del pozo de la calle Broad, ya que así lo preferían, no obstante tener otros pozos más cercanos a sus domicilios. Otros 3 de estos casos fueron niños que asistían a una escuela cercana al pozo mencionado, en 2 de ellos se confirmó que tomaron de esta agua y los padres del tercero pensaron que su hijo también la tomó. Las otras 2 muertes ocurridas en el distrito lejano al pozo mencionado, representan la mortalidad por cólera ocurrida antes de que el brote se iniciara."

"Al revisar las muertes ocurridas en los alrededores del pozo Broad, me informaron que 61 de los que murieron tomaban agua del referido pozo, ya sea constante u ocasionalmente. En 6 casos no pude recoger información alguna al respecto, ya que las personas conectadas con los fallecidos habían partido hacia otros lugares; y en otros 6 casos me informé que las personas muertas no tomaron agua de ese pozo antes de enfermar".

"La investigación demostró que no hubo aumento, u otros brotes de cólera en esta parte de Londres, excepto en las personas que tenían el hábito de tomar el agua del pozo mencionado."

"En la tarde del jueves 7 de septiembre me entrevisté con el Consejo de Guardias de la jurisdicción de St. James, y les expuse y expliqué las circunstancias. Como resultado de lo que les dije, sacaron la manilla de la bomba del pozo al día siguiente."

"El cuadro muestra las características cronológicas de este terrible brote de cólera."

<u>Fecha</u>	<u>No. de ataques fatales</u>	<u>muerres</u>
Agosto		
19	1	1
20	1	0
21	1	2
22	0	0
23	1	0
24	1	2
25	0	0
26	1	0
27	1	1
28	1	0
29	1	1
30	8	2
31	56	3
Septiembre		
1	143	70
2	116	127
3	54	76
4	46	71
5	36	45
6	20	37
7	28	32
8	12	30
9	11	24
10	5	18
11	5	15
12	1	6
13	3	13
14	0	6
15	1	8
16	4	6
17	3	5
18	3	2
19	0	3
20	0	0
21	2	0
22	1	2
23	1	3
24	1	0
25	1	0
26	1	2
27	1	0
28	0	2
29	0	1
30	0	0
Fecha desconocida:	<u>45</u>	<u>0</u>
Total	616	616

169

"De los 56 casos que aparecen el 31 de agosto es seguro que muy pocos se iniciaron en las últimas horas de la tarde. La aparición del brote fue extremadamente rápida (según me informó un médico que vive en el centro del distrito atacado), y comenzó en la noche entre el 31 de agosto y el 1 de septiembre. Solo unos cuantos de quienes enfermaron durante los tres primeros días presentaron antecedentes de diarrea, y los médicos que los atendieron me informaron que muy pocos se recuperaron."

"El primero de septiembre -inmediatamente después de iniciado el brote- fue el día en que hubo mayor número de casos (143); un día después, bajaron a 116 y al siguiente, a 54. Estudiando el cuadro vemos que el número de casos continuó disminuyendo día tras día. El 8 de septiembre, día en que se sacó la manilla de la bomba, se presentaron 12 casos; el día 9, 11; el 10, 5; el 11, 5; el 12 sólo 1 y después de esto, nunca se presentaron más de 4 casos el mismo día. A medida que la epidemia declinaba, las muertes diarias iban siendo más numerosas que los nuevos casos, y ocurrían en las personas que habían padecido fiebre por varios días."

"No hay duda de que la mortalidad disminuyó como ya dije antes, al huir la población tan pronto apareció el brote, no obstante, los ataques sólo disminuyeron hasta que se dejó de usar el agua; ésto hacía imposible determinar si el pozo seguía conteniendo el veneno del cólera en estado activo, o bien, si por alguna causa se había librado de él."

"Hay una fábrica de cerveza en la calle Broad, cerca del pozo, ninguno de cuyos trabajadores murió de cólera; al enterarme de esto acudí al señor Huggins, propietario de la fábrica, quien me informó tener cerca de 70 hombres trabajando en la cervecería, de los cuales ninguno sufrió de cólera cuando menos en forma severa, y solamente 2 se sintieron levemente indispuestos cuando el padecimiento prevalecía. Los hombres eran dotados de una cantidad de licor de malta y el señor Huggins cree que no tomaban agua para nada y que tampoco usaban la proveniente del pozo de esa calle."

"Una encuesta realizada en 418 personas de los 896 residentes en la calle Broad, reveló las relaciones entre enfermedad y consumo de agua de la bomba incriminada, en la siguiente forma: entre consumidores enfermaron 80 y no enfermaron 57; entre las personas que no tomaron agua de la bomba de la calle Broad enfermaron 2 y no enfermaron 279; lo que significa que entre los enfermos de cólera, la relación consumo-no consumo fue de 80/2. Entre los que escaparon de la enfermedad, la relación fue de 57/279."

CONSUMO DE AGUA	ENFERMARON		
	SI	NO	TOTAL
SI	80	57	137
NO	2	279	281
TOTAL	82	336	418

La tasa de ataque total fue de 19,6% ($82 \div 418 \times 100$). Para establecer la importancia de la bomba de agua como fuente de contaminación hay que comparar la tasa de ataque de los que tomaron agua con la tasa de ataque de los que no tomaron agua.

ataque entre los que tomaron: $58,3\% \left(\frac{80}{137} \times 100 \right)$

ataque entre los que no tomaron: $0,7\% \left(\frac{2}{281} \times 100 \right)$

Este estudio demostró la transmisión hídrica del brote.

"Mientras que la contaminación del agua de la calle Broad con las evacuaciones de los enfermos da la explicación exacta al terrible brote de la jurisdicción de St. James, no hay otra circunstancia que ofrezca otra explicación, cualquiera que sea la hipótesis que se adopte sobre la naturaleza y causa de la enfermedad...."

Ejercicio 2

BROTE DE GASTROENTERITIS EN UN CENTRO UNIVERSITARIO

1. En una universidad con una matrícula de 1.164 estudiantes, se produjo un brote de gastroenteritis. Cuarenta y siete alumnos solicitaron atención médica en la enfermería del instituto entre las 22:30 del 17 de enero y las 20:00 horas del 18 de enero. Calcule la tasa de ataque de gastroenteritis por cada 100 estudiantes.

2. Todos los estudiantes enfermos que fueron atendidos en la enfermería, vivían en las residencias provistas por el centro universitario. El total de estudiantes alojados en estas residencias estudiantiles ascendía a 756. Calcule la tasa de ataque (por cada 100 estudiantes) de los estudiantes residentes en el centro universitario.

3. En el Cuadro 4-7 se indican las residencias en las que se alojaban los 47 casos conocidos y el número y sexo de los ocupantes de cada residencia.

172

Cuadro 4-7

ESTUDIANTES			
RESIDENCIA	SEXO	ALOJADOS EN LA RESIDENCIA	CASOS
A	F	80	19
B	F	62	2
C	F	89	0
D	F	61	1
E	F	53	5
F	M	35	0
G	M	63	0
H	F	103	4
I	M	35	1
J	M	37	0
K	F	34	1
L	M	62	13
M	M	32	1
N	M	10	0
Total	-	756	47

a) ¿Cuáles fueron las 2 residencias más afectadas?

b) Calcule la tasa de ataque de las dos residencias más afectadas en forma conjunta.

173

Cuadro 4-8

Día	Comida	Estudiantes que ingirieron la comida específica				Estudiantes que no ingirieron la comida específica			
		Enfermos	Sanos	Total	Porcentaje de Enfermos	Enfermos	Sanos	Total	Porcentaje de Enfermos
ueves	Desayuno	52	100	152	34,2	51	94	145	35,2
6 de	Almuerzo	89	150	239	37,2	20	44	64	31,3
nero	Cena	87	150	237	36,7	23	44	67	34,3
viernes	Desayuno	56	105	161	34,8	42	89	131	32,1
7 de	Almuerzo	106	145	251		3	49	52	
nero	Cena	78	130	208	37,5	31	64	95	32,6

4-54

- a) Calcule las tasas de ataque por comida entre los estudiantes que almorzaron y no almorzaron en la cafetería el día viernes. Con los resultados complete el cuadro anterior.

- b) ¿Cuál comida fue la fuente probable de infección?

174