PN-AAU-455
ISN-44920

WASH

WATER AND SANITATION FOR HEALTH PROJECT

Operated by
CDM and Associates

Sponsored by the U.S. Agency for International Development

1611 N. Kent Street, Room 1002
Arlington, Virginia 22209 USA

Telephone: (703) 243-8200
Telex No. WUI 64552
Cable Address WASHAID

The WASH Project is managed by Camp Dresser & McKee International Inc. Principal cooperating institutions and subcontractors are: Associates in Rural Development, Inc.; International Science and Technology Institute, Inc.; Research Triangle Institute; Training Resources Group; University of North Carolina at Chapel Hill.

EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL EN HONDURAS

INFORME DE WASH NO.169

FEBRERO 1986

Preparado para
la Misión de USAID en la República de Honduras
Actividad No. 210

INFORME DE WASH NO. 169

EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL EN HONDURAS

Preparado para la Misión de USAID en la
República de Honduras Bajo la
Actividad No. 210 de WASH

Preparado por:

Ing. Luis Moncada Gross
Lic. Rose Schneider RNMPH
Ing. Carlos Solares MSc

Febrero, 1986

Proyecto de Agua y Saneamiento para la Salud
Contrato No. 5942-C-00-4085-00, Proyecto No. 936-5942
Patrocinado por la Oficina de Salud, Division de Ciencia
y Tecnología, Agencia de los Estados Unidos
para el Desarrollo Internacional
Washington, D.C. 20523

INDICE

CAPITULO		PAGINA
	LISTA DE ABREVIATURAS	v
	RECONOCIMIENTO	vii
	RESUMEN EJECUTIVO	ix
1.	ANTECEDENTES	1
	1.1 Introducción	1
	1.2 Unidad Ejecutora Prasar	1
	1.3 El Propósito del Proyecto	4
	1.4 Metas del Proyecto	13
	1.4.1 Metas Originales	13
	1.4.2 Metas Resultantes de la Suscripción del Acuerdo de Enmienda No. 1	13
	1.5 Estimado de Costos	14
	1.5.1 Estimado de Costos Original	14
	1.5.2 Estimado de Costos Según la Enmienda No.1	15
	1.6 Plazo de Ejecución y Eventos Claves	15
	1.6.1 Fechas Claves del Documento del Proyecto	15
	1.6.2 Fechas Claves de la Enmienda No.1	16
	1.7 Estrategia de Ejecución	17
	1.8 Propósitos y Metodología de Ejecución	20
2.	DIRECCION Y ADMINISTRACION DEL PROYECTO	23
	2.1 Organización UNIDAD Ejecutora	23
	2.2 Gerencia del Proyecto	29
	2.2.1 Planeación y Control	29
	2.2.2 Presupuestación y Ejecución Presupuestaria	29
	2.3 Administración y Finanzas	30
	2.3.1 COMPRAS	30
	2.3.2 Almacenes	30
	2.3.3 Transporte	30
	2.3.4 Personal	31
	2.3.5 Desembolsos	31
	2.3.5.1 Problemas Típicos de Trámites de Pago	
	2.3.5.2 Formas de Pago	
	2.3.6 Reembolsos	36
	2.3.6.1 Reembolsos de Fondos Nacionales	
	2.3.6.2 Reembolsos de Fondos Externos	
	2.3.7 Conclusiones y Recomendaciones	38
	2.3.7.1 Organización Unidad Ejecutora	
	2.3.7.2 Programa de Trabajo y Evaluación Periódica del Proyecto como un Todo	
	2.3.7.3 Presupuestación y Ejecución Presupuestaria	
	2.3.7.4 Compras	
	2.3.7.5 Transporte	
	2.3.7.6 Desembolso de Fondos Nacionales	
	2.3.7.7 Desembolso de Fondos Externos	

CAPITULO **PAGINA**

2.3.7.8 Reembolso de Fondos Nacionales
2.3.7.9 Reembolso de Fondos Externos

3. ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION..... 43

3.1 Asistencia Técnica..... 43
3.1.1 Metas de Asistencia Técnica..... 43
3.1.1.1 Metas según Convenio de Préstamo
3.1.1.2 Metas Derivadas de la Enmienda No.1
3.1.2 Sistema Actual en el Cumplimiento de Metas..... 45
3.1.3 Estimación de Costo a Término..... 49
3.1.4 Conclusiones y Recomendaciones..... 49
3.1.4.1 Censo de Acueductos
3.1.4.2 Asistencia Técnica
3.2 Capacitación..... 51
3.2.1 Metas..... 51
3.2.2 Situación Actual en Cumplimiento de Metas..... 51
3.2.3 Acciones Previstas para Terminar el Proyecto..... 53
3.2.3.1 P/PRASAR
3.2.3.2 P/MSP
3.2.4 Estimación de Costo a Término..... 55
3.2.5 Conclusiones y Recomendaciones..... 55
3.2.5.1 Capacitación
3.2.5.2 Biblioteca SANAA

4. ANALISIS DETALLADO DE LA EJECUCION DE COMPONENTES P/SANAA, P/MSP Y P/OES..... 57

4.1 PRASAR SANAA..... 57
4.1.1 Acueductos Nuevos..... 57
4.1.1.1 Fases de Ejecución
4.1.1.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.1.2 Acueductos a Rehabilitar..... 66
4.1.2.1 Fases de Ejecución
4.1.2.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.1.3 Acueductos Con Molinos de Viento..... 70
4.1.3.1 Fases de Ejecución
4.1.3.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.1.4 Alcantarillados Sanitarios..... 70
4.1.4.1 Fases de Ejecución
4.1.4.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.1.5 Letrinas de Cierre Hidráulico..... 74
4.1.5.1 Fases de Ejecución
4.1.5.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.1.6 Otros Sistemas de Agua..... 76
4.2 PRASAR/MSP..... 76
4.2.1 Pozos Rasos..... 76
4.2.1.1 Fases de Ejecución
4.2.1.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.2.2 Letrinas de Fosa Simple..... 78
4.2.2.1 Fases de Ejecución
4.2.2.2 Conclusiones y Recomendaciones

CAPITULO PAGINA

4.2.3 Letrinas de Cierre Hidráulico..... 81
4.2.3.1 Fases de Ejecución
4.2.3.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.2.4 Sistemas de Agua Con Aeromotores..... 82
4.2.4.1 Fases de Ejecución
4.2.4.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.2.5 Otros Sistemas de Agua..... 83
4.2.5.1 Fases de Ejecución
4.2.5.2 Conclusiones y Recomendaciones
4.3 PRASAR/OES..... 84
4.3.1 Introducción..... 84
4.3.2 Analisis del Trabajo Ejecutado..... 85
4.3.2.1 Promoción y Educación Directa e Indirecta
4.3.2.2 Programa Educación Escolar
4.3.2.3 Coordinación con Personal CESARES
4.3.2.4 Participación de Grupos Organizados
4.3.2.5 Programas de Radio-Medios Masivos
4.3.2.6 Diseño de Sistemas Educativos
4.3.3 Ubicación Institucional de la P/OES..... 101
4.3.3.1 Análisis
4.3.3.2 Conclusiones
4.3.3.3 Recomendaciones
4.4 Situación Actual y Perspectivas..... 102
4.4.1 Situación Actual en Cumplimiento de Metas..... 102
4.4.2 Acciones Previstas para Concluir el Proyecto..... 102
4.4.3 Estimado de Costo a Término Fondos Externos..... 105
4.4.4 Estimado de Costo a Término Donación..... 108
4.4.5 Conclusiones y Recomendaciones..... 109

5. PARTICIPACION OTRAS ENTIDADES..... 111

5.1 Organizaciones Privadas Voluntarias..... 111
5.1.1 Acueductos Nuevos..... 111
5.1.2 Pozos Rasos..... 112
5.1.3 Sistemas de Agua Con Aeromotores..... 113
5.2 Unidad Ejecutora Proyecto SANAA-BID..... 114

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRINCIPALES..... 117

6.1 Conclusiones..... 117
6.2 Recomendaciones Principales..... 121

APENDICES

A. Personas que han sido entrevistadas..... 123

FIGURAS **PAGINA**

1. Organigrama del Ministerio de Salud Pública..... 2
2. Organigrama de una Región Típica del MSP..... 3
3. Organigrama del SANAA..... 5
4. Organigrama del PRASAR/SANAA..... 6
5. Organigrama del PRASAR/MSP..... 7
6. Delimitación de Area de Responsabilidad entre MSP y SANAA..... 8
7. Integración de Funciones de los Componentes del PRASAR..... 9
8. Distribución Regional del MSP..... 10
9. Distribución Regional del SANAA..... 11
10. Ubicación Localidades Visitadas por el Grupo Evaluador de WASH..... 12

CUADROS

1. Metas Físicas de PRASAR..... 13
2. Estimados de Costos según Convenio..... 14
3. Estimados de Costos según Enmienda No. 1..... 15
4. Situación Gerencial y Administrativa por Componentes. 24
5. Disponibilidad de Recursos en Meses Hombre de Expertos para Asistencia Técnica..... 45
6. Presupuesto de Asistencia Técnica Actualizado a noviembre de 1985.. 50
7. Distribución de Tiempos de Consultoría..... 52
8. Estimado de Costos del Trabajo Remanente en Capacitación..... 56
9. Cumplimiento de Metas Físicas P/SANAA..... 103
10. Cumplimiento de Metas Físicas P/MSP 104
11. Estimado de Costo a Término del Componente P/SANAA..... 106
12. Estimado de Costo a Término del Componente P/MSP..... 107
13. Estimado de Costo a Término de Los Fondos de Donación..... 108

LISTA DE ABREVIATURAS

AED	Academy for Educational Development.
AID	Agencia para el Desarrollo Internacional.
A/T	Asistencia Técnica.
BCH	Banco Central de Honduras.
BID	Banco Interamericano de Desarr llo.
C de C.	Carta de Crédito.
CENADIH	Centro de Adiestramiento del MHCP.
CESAR	Centro de Salud Rural
DGCP	Dirección General de Crédito Público.
DGP	Dirección General de Presupuesto.
FEDEJCO	Federación de Desarrollo Juvenil Comunitario.
GOH/GH	Gobierno de Honduras.
INFOP	Instituto de Formación Profesional.
JD	Junta Directiva del SANAA.
L.C.H	Letrina de Cierre Hidráulico.
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
MSP	Ministerio de Salud Pública.
OEPAR	Oficina Ejecutora Programa de Acueductos Rurales (SANAA-BID).
OES	Oficina de Educación en Salud.
OMUR	Operación y Mantenimiento Urbano y Rural de SANAA.
OPS/OMS	Oficina Panamericana Sanitaria/ Organización Mundial de la Salud.
OPV	Organización Privada Voluntaria.
PADF	Pan American Development Foundation.
P/MSP	Unidad Ejecutora de PRASAR dentro del MSP para Saneamiento.
P/OES	Unidad Ejecutora de PRASAR dentro del MSP para Educación.
PRASAR	Proyecto de Agua y Saneamiento Rural.
PROSABA	Programa de Saneamiento Básico del MSP.
P/SANAA	Unidad Ejecutora de PRASAR dentro de SANAA.
PVC	Cloruro de Polivinilo - Material de Fabricación de Tuberia.
SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados.
VITA	Volunteers in Technical Assistance.

RECONOCIMIENTO

Lo complejo de la evaluación llevada a cavo por los Consultores de WASH los obligó a sostener una serie de entrevistas con los funcionarios cuya lista aparece en el Apéndice A.

La amplia colaboración encontrada a través de un diálogo franco y sincero permitió a los Consultores llegar a detectar los problemas principales que afronta el Proyecto y, con base en el análisis de los mismos, hacer sus conclusiones y recomendaciones.

En forma similar el Equipo de Evaluación sostuvo entrevistas y cambio de impresiones con innumerables vecinos de las áreas visitadas, cuyo nombre no se menciona en el Apéndice A. Se deja constancia del agradecimiento a todos y cada de ellos por la valiosa información suministrada.

En todo momento el Equipo de Evaluación recibió el respaldo y apoyo de USAID/Honduras.

Durante sus visitas de campo, los Consultores tuvieron la oportunidad de cambiar impresiones con el personal técnico, administrativo y de apoyo asignado a las diferentes areas y regiones del Proyecto, con quienes visitó diferentes tipos de trabajo ya ejecutados y en ejecución.

En ningún momento se puede pasar desapercibida la valiosa colaboración de la Sra. Elsy Dóris Fiallos D., quién tuvo a su cargo la elaboración del presente informe mediante el procesador de palabras.

Nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que nos brindaron su apoyo, sin el cual no hubiera sido posible llevar a feliz término esta Evaluación del Proyecto de Agua y Saneamiento Rural en Honduras.

RESUMEN EJECUTIVO

De acuerdo con la solicitud de la Misión de la AID en Tegucigalpa, Honduras, el Proyecto WASH (Water and Sanitation for Health) designó a tres Consultores para proceder a efectuar la evaluación de los componentes principales del Proyecto de Agua y Saneamiento Rural, PRASAR, Proyecto 522-0166. La evaluación cubrió aspectos de administración, acueductos, infraestructura sanitaria y educación sanitaria.

El Projecto PRASAR, Proyecto de Agua y Sanamiento Rural 522-0166 se lleva a cabo en base dal contracto firmado en el 31 de mayo 1980 por $18,2 millones entre el Gobierno de Honduras y la Agencia de Desarollo Internacional, por tres años y medio con el propósito de proporcionar servicios de agua y saneamiento ambiental y disposición apropriada de excretas a 450,000 familias en el medio rural en la region noroccidental del país. Las agencias ejecutoras son el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Servicio Nacional de Agua y Acantarillado (SANAA) las cuales quienes, a través del desarollo de una infraestructura rural, promovieron la participación las comunidades en la construcción, operación y mantenamiento de los sistemas de agua y saneamiento ambiental. Además, el proyecto proporcionó programas de promoción y educación sanitaria a traves de programas de radio, promocion individual y educación básica a la comunidad en higiene y el uso del agua. Se hizo la enmienda No. 1 firmada el 30 de julio de 1983 extendiendo la fecha de terminación del proyecto desde 30 de septiembre de 1983 hasta el 30 de septiembre de 1985.

Con la Enmienda del Proyecto surgen algunos cambios administrativos haciendo más énfasis en el área de operación y mantenimiento, una colaboración más estrecha con las agencias voluntarias y un papel más activo en cuanto promoción y educación sanitaria. También se amplió el area geografica del Proyecto para incluir la region norte del pais. En el texto del informe se presenta un análysis detallado de manejo y administración del programa, la ejecución actual de cada componente, la participación de otras entidades y, finalmente los problemas principales. En cada área, cuando procede, se incluyen recomendaciones.

El grupo evaluador considera que, no obstante las dificultades que se han presentado, el Proyecto ha logrado un avance significativo en lo referente al deseño y la construcción a acueductos y sus rehabilitaciones, y la instalación de letrinas. La promoción y educación en salud han logrado un resultado apreciable, pudiéndose apreciar resultados satisfactorios.

Sin embargo, han cumplido lentamente algunas metas ya que el SANAA deja hasta 50% de los acueductos y alcantarillados a construir y 78% por mejorar todavía. En cuanto a letrinas, ha dejado 98% por construir.

El MSP tiene sin alcanzar un 43% de sus metas de pozo cavados. En lo tocante a las letrinas de fosa simple queda sólo 1% sin cumplir.

CONCLUSIONES PRINCIPALES

1. A pesar que ha transcurrido un periodo considerable del plazo de ejecución, no se encuentra funciondado una unidad ejecutora adecuadamente organizada para resolver los problemas de gerencia del proyecto.

2. No hay un plan integral del Proyecto lo cual dificulta la coordinación de actividades de los 3 componentes o imposibilita el seguimiento, monitoreo, y evaluación integral y periódica del Proyecto.

3. No se hace un control de la calidad del agua según un sistema de análisis periodico de muestras para asegurar la calidad del agua suministrada.

4. La necesidad de ejecutar un programa definitivo de operación y mantenimiento es notoria y urgente, ya que hay un creciente deterioro físico de los sistemas relativemente nuevos. La falta de mantenimiento produce el resultado de que los vecinos no pagan las tarifas.

5. Le falta de procesamiento de los datos del censo de acueductos dificulta la toma de decisiones racionales en la organización del trabajo de rehabilitación y el sistema de operación y mantenimiento.

6. El PRASAR necesita fortalacer su colaboración con las organizaciones privadas voluntarias (OPV) las cuales pueden llegar a ciertas communidades y aumentar el alcance del proyecto, siempre con la orientación y supervisión de PRASAR.

7. Una limitación seria del desempeño del trabajo en el campo es la insuficiencia y irregularidad de los fondos de contraparte nacional para viáticos para transporte del persona. La insuficiencia y el sistema de liquidación trimestral provoca falta de fondos de aproximadamente 40 diás de cada trimestre.

8. Los sistemas de supervisión y evaluación estan enfocados en metas fisicas de construcción dejando los aspectos de promoción y educación sanitaria sin mucha prioridad. Este énfasis obliga al promotor dedicare sus mayores esfuerzos a alcanzarlos, discuidando los aspectos de promoción y educación. También los sistemas actuales contribuyen a una falta de integración de las actividades de construcción y promoción.

9. Hay poca información que permita evaluar los cambios de camportamiento en del uso de agua y en el sanamiento ambiental debido a los esfuerzoas de promoción y educacion sanitaria.

10. No han aprovechado los recursos y opportunidades para capacitación y asistencia técnica programandos debido a la falta de una análisis institucional de las necesidades de desarollo de recursos humanos.

RECOMENDACIONES

1. Debe contratarse un consultor con experiencia en Gerencia de Proyectos para que proponga la organización adecuada para la unidad ejecutora, la cual debe quedar oficialmente establecida en el primer semestre de 1986.

2. A más tardar el 21 de mayo de 1986, debe estar concluida una programación integral, la cual debe fijar como meta del plazo el mes de diciembre de 1987.

3. Se debe iniciar y establecer un sistema adecuado de control de la calidad del agua mediante un análisis periódico. Tambien se debe fortalecer la operación adecueda de lcs sistemas de disinfección del agua.

4. En un plaza lo más breve y prudente posible, se deben transladar a OMUR todas aguellos acueductas terminados para que se haga cargo de su operación y mantenimiento adecuados.

5. SANAA debe proceder a la mayor brevedad posible a completar el catastro de los acueductos construidos, información que debe ser registrada en el sistema de computación como base para organizar y prioritizar el trabajo de rehabilitación y como base para montar un sistema de operación y mantenimiento.

6. Deben establecerse nuevos convenios de cooperación con organizaciones voluntarias, por ser de gran importancia para el desarrollo del programa. P/SANAA debe fijar todos los aspectos técnicos relacionados con el diseño y construcción, debiendo revisar y aprobar los Proyectos y supervisar la construcción respectiva.

7. Se recomienda que el Gobierno de Honduras proporcione a PRASAR con prioridad fondos adecuados y sistemáticos para el transporte y viaticos adecuados. Esto implicaría una restructuración parcial del sistema de liquidación de fondos y/o aumento del fondo rototario.

8. PRASAR debe desarrollar y empezar a ejecutar, en el primer trimestre de 1986, un sistema integral de evaluación que permita evaluar las actividades de promotión y educación sanitaria en forma conjuncta con las de construcción.

9. Se recomienda llevar a cabo investigaciones del impacto en cuanto al cambio de comportamiento. Este información guiaría los cambios necesarios en los programas de promoción y educación sanitaria.

10. Se recomienda que se haga un análisis institucional de las necesidades de desarollo de recursos humanos como base para la implantación de un plan de capacitación de persona. Los cursos de corta y mediana duración y la contratación de especialistas en asistencia técnica dependerán del análisis de las necesidades y del plan de capacitación.

Capítulo 1

ANTECEDENTES

1.1 Introducción:

Este documento presenta los hallazgos y recomendaciones de una evaluación del progreso del Proyecto de Agua y Saneamiento Rural de Honduras (PRASAR) financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional bajo el Convenio de Préstamo AID 522-U-036, Proyecto No. 522-0166.

La vigencia de la asistencia del proyecto será del 31 de marzo de 1980 al 31 de diciembre de 1987.

El Proyecto está siendo llevado a cabo a través de dos agencias del Gobierno de Honduras que son el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA).- El Proyecto contempla la construcción, operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de alcantarillado sanitario y disposición de excretas mediante letrinas; también incluye la construcción de instalaciones regionales para ejecutar el Proyecto y la adquisición de vehículos, equipo y herramientas necesarios para la promoción, construcción y operación y mantenimiento de las instalaciones; como parte del proyecto, se tiene un componente de educación en salud para montar un programa de apoyo por radio; y para impartir capacitación a los empleados de la unidad ejecutora y motivar y enseñar al usuario antes, durante y después de la construcción la correcta utilización de la infraestructura construida.

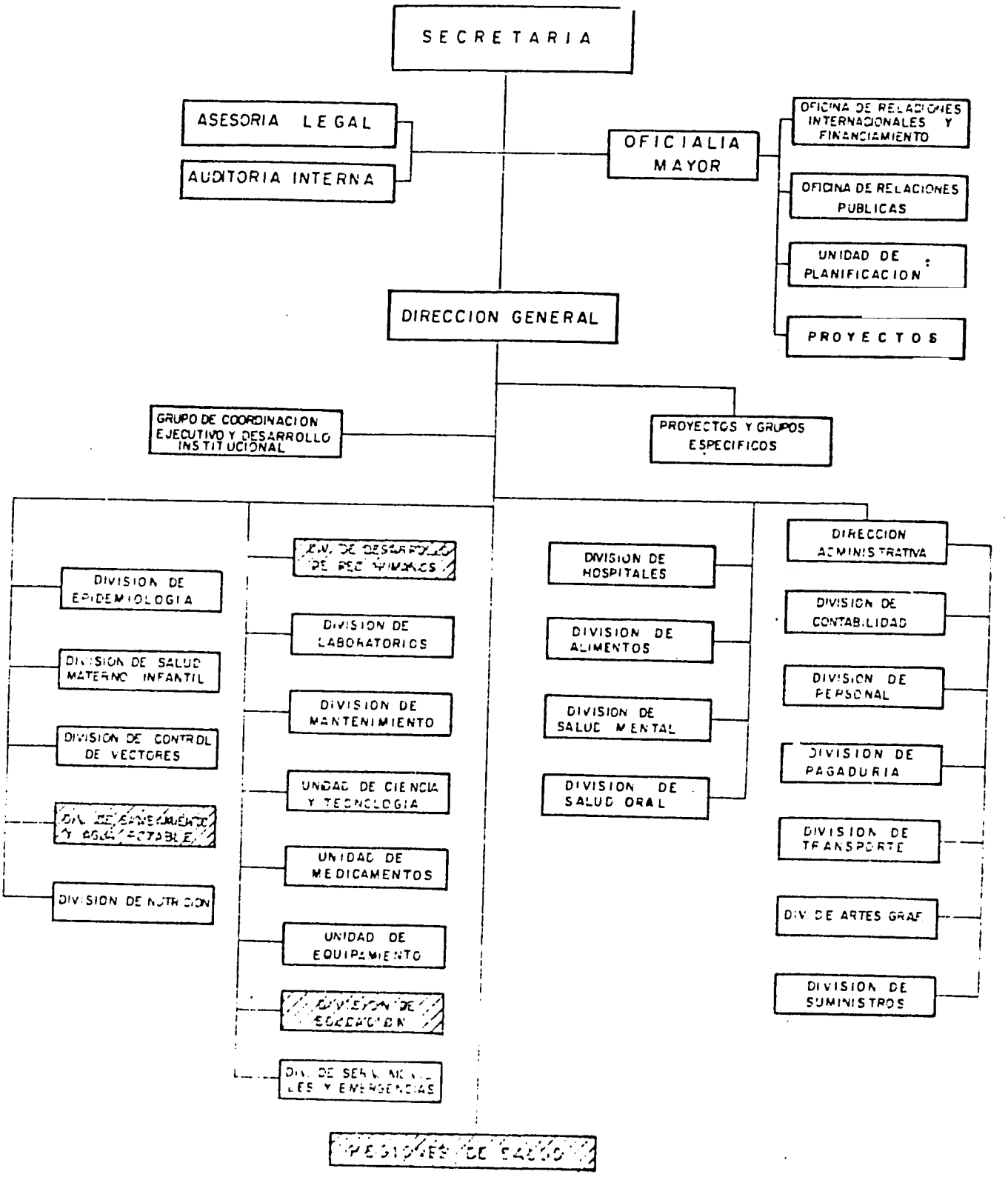
La presente evaluación fue llevada a cabo por un equipo de tres consultores del Proyecto Wash entre el 7 de noviembre y el 12 de diciembre de 1985.

1.2 Unidad Ejecutora PRASAR

La ejecución del Proyecto fue encomendada a dos entidades del Gobierno de Honduras: El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcatarillados,(SANAA) y al Ministerio de Salud Pública (MSP).

La Figura No. 1 muestra un organigrama actual del Ministerio de Salud Pública a nivel de sus Oficinas Centrales las cuales tienen carácter normativo y directivo y la Figura No. 2, muestra la organización de una de las Regiones en que el MSP ha dividido el país para fines de administración.

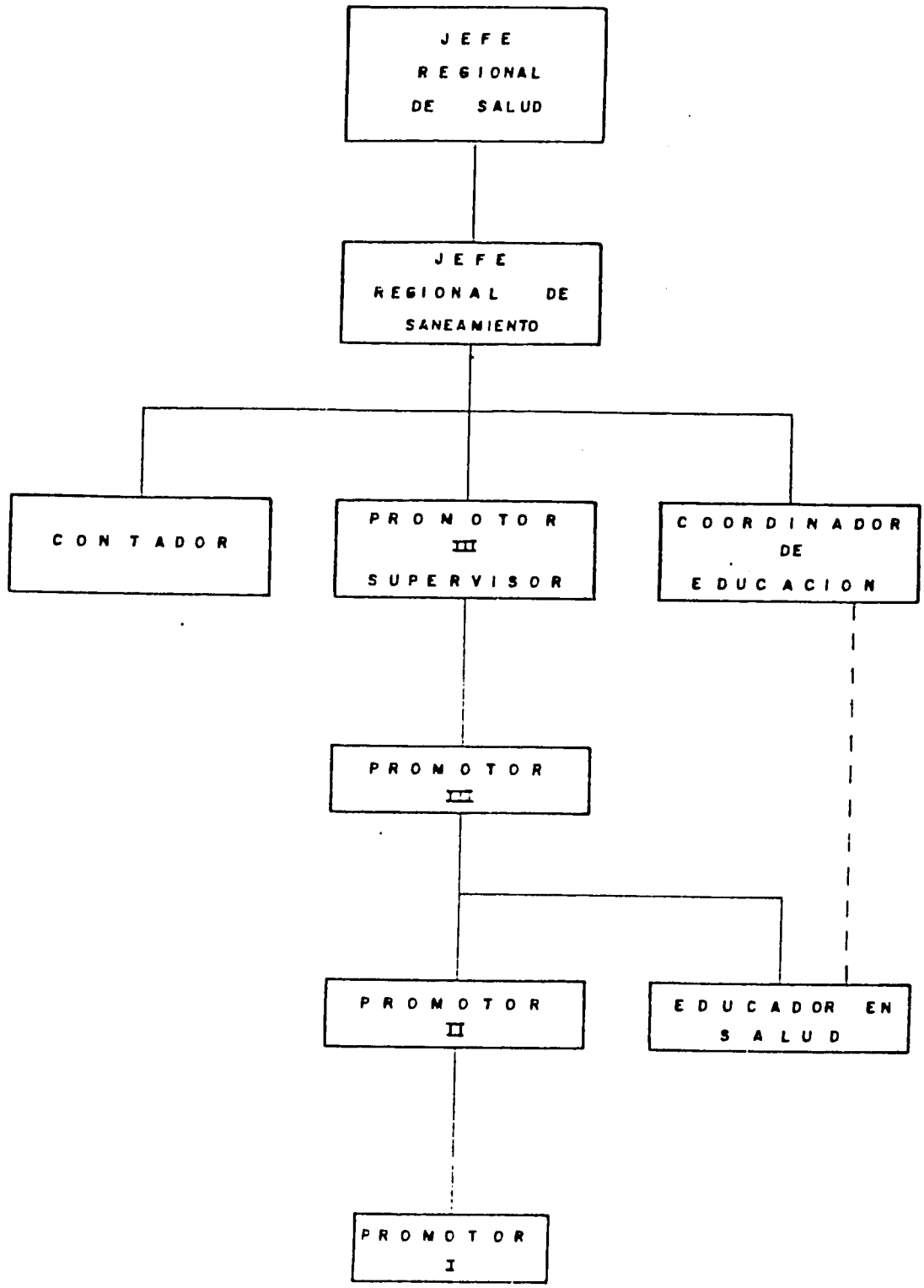
En ambas figuras se han destacado mediante sombreado las unidades especializadas del MSP a las cuales se les ha encomendado participación en el Proyecto a saber: El Programa de Sanidad Básica (PROSABA) y la Oficina de Educación para la Salud (OES); la primera es la que tiene a su cargo los Programas de Saneamiento del Medio y dentro de ésta aparece la parte del abastecimiento de agua para localidades pequeñas y la instalación de letrinas para la disposición de excretas; la Oficina de Educación para la Salud tiene la resposabilidad de brindar apoyo de este tipo a los diferentes programas del MSP, como parte de los otros programas.



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA A NIVEL CENTRAL

FIGURA N° 1 | FECHA : NOV- DIC /85



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

ORGANIGRAMA REGIONAL TIPICO DEL MSP PARA EL PROYECTO

FIGURA Nº 2 | FECHA: NOV - DIC /85

El SANAA tiene una organización como la que se muestra en la Figura 3 y sus obligaciones por Ley Constitutiva le estipulan que debe ejecutar el planemiento, diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial. En el organigrama se indica la ubicación de la oficina encargada del Proyecto por parte del SANAA y en la Figura 4 se muestra el organigrama de la oficina Ejecutora del P/SANAA. La Figura 5 muestra el organigrama de P/MSP.

Tal como se muestra en la Figura No.6, en 1984 se delimitó el ámbito de responsabilidad entre el SANAA y el Ministerio de Salud Pública de manera que el primero atienda los sistemas de las localidades mayores de 500 habitantes y el Ministerio las de menos de esta cifra; sin embargo, a veces en la práctica SANAA inicia su ámbito de responsabilidad más allá de los 200 habitantes.

Dado que ambas instituciones son independientes aún cuando el SANAA cae dentro del sector Salud y el Presidente de su Junta Directiva o es el Ministro del ramo, se optó por integrar el esfuerzo de ambas organizaciones mediante la creación de un Comité Coordinador; la creación del Proyecto de Agua y Saneamiento Rural (PRASAR) y la asignación de un Oficial de Coordinación contratado por AID. La Figura No.7 indica cómo se espera que funcione y se integre el Comité Coordinador, y se logre la integración de esfuerzos entre ambas instituciones.

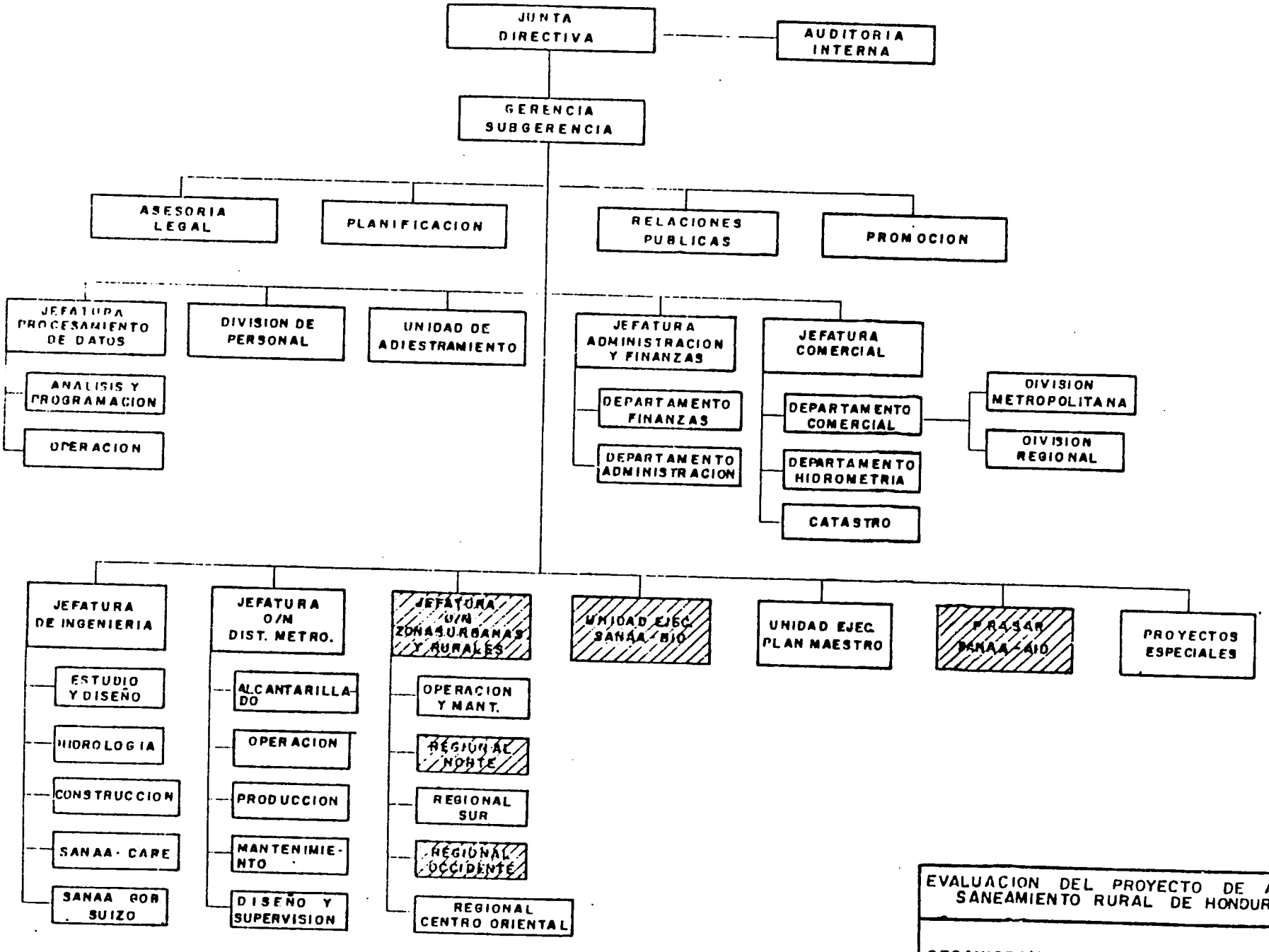
La distribución Regional del MSP se muestra en la Figura No. 8 y la del SANAA en la Figura No. 9. Ambas coberturas regionales no son coincidentes y por tal razón P/SANAA, con el propósito de coordinar las actividades del Proyecto, adoptó en parte la regionalización del MSP. En el caso del MSP, todas las operaciones se llevan a cabo a través de las oficinas regionales mientras que en el caso del SANAA únicamente la parte de construcción es la que se efectúa a través de una oficina regional ubicada en el Departamento de Yoro en la Ciudad de Progreso.

1.3 El Propósito del Proyecto

El Proyecto está diseñado para proporcionar servicio de agua segura y disposición apropiada de excretas a 450.000 familias del medio rural mediante el desarrollo de infraestructura sanitaria lo cual se logrará a través de los componentes del SANAA y el MSP para promover las comunidades en la construcción de sistemas de agua y saneamiento proporcionando promoción de programas de radio, promoción individual y educación básica a la comunidad en higiene y en el uso del agua.

Originalmente las comunidades a ser beneficiadas serían localidades con grupos de viviendas desde 5 familias hasta 2000 habitantes que es lo que marca el límite oficialmente aceptado de acueductos rurales en Honduras. En la enmienda se amplió el límite hasta 5000 habitantes y se consideró que podrían utilizarse recursos del Proyecto para la rehabilitación de sistemas de agua existentes que estuviesen en deterioro.

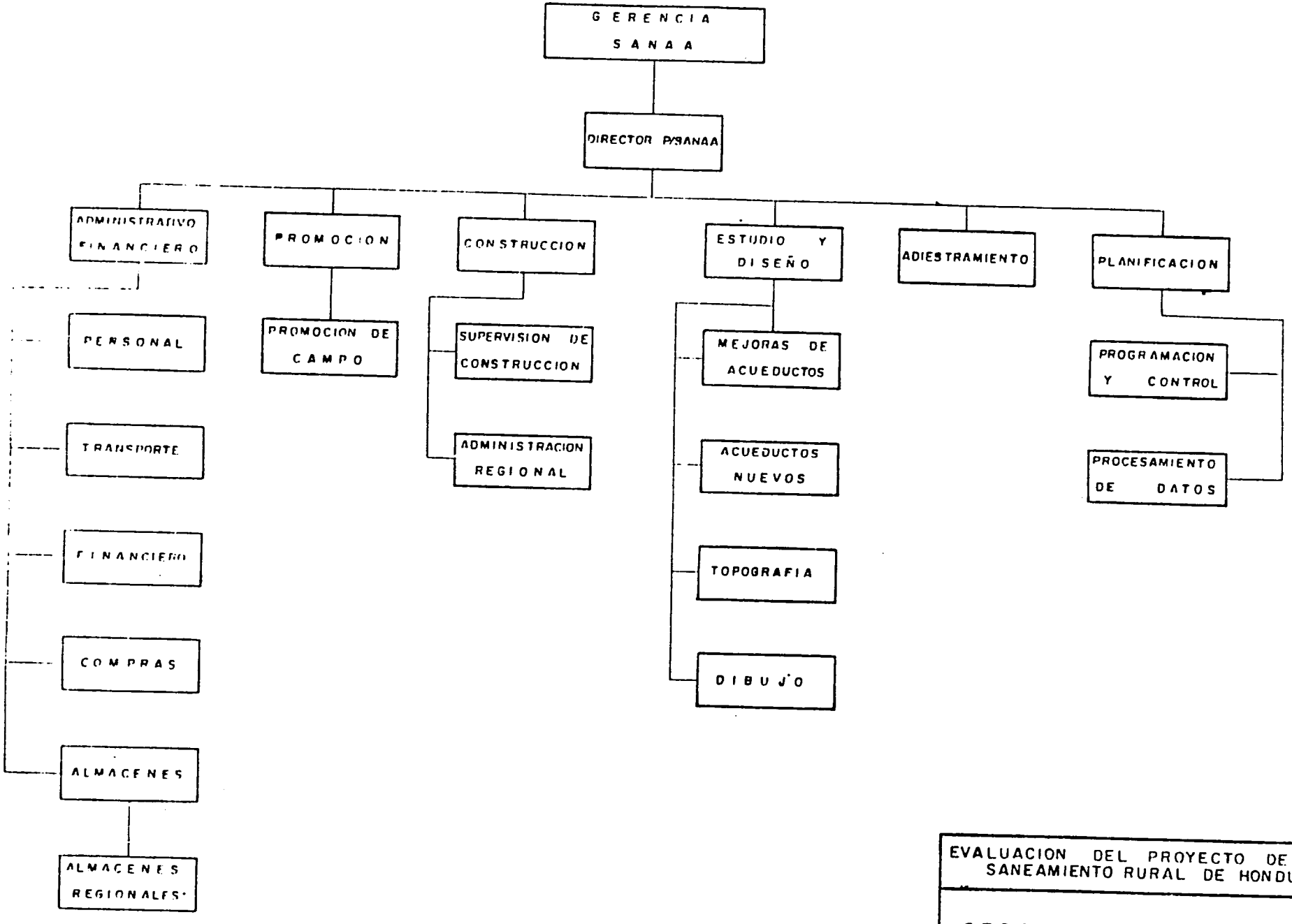
En un principio, el Proyecto estaba limitado a los departamentos de Copan, Lempira, Ocotepeque, Santa Bárbara y Cortés en la región Noroccidental de Honduras: La Enmienda No. 1 amplió el área para abarcar también los departamentos de Atlántida, Yoro, Colón e Islas de la Bahía en la parte Norte



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL SANAA

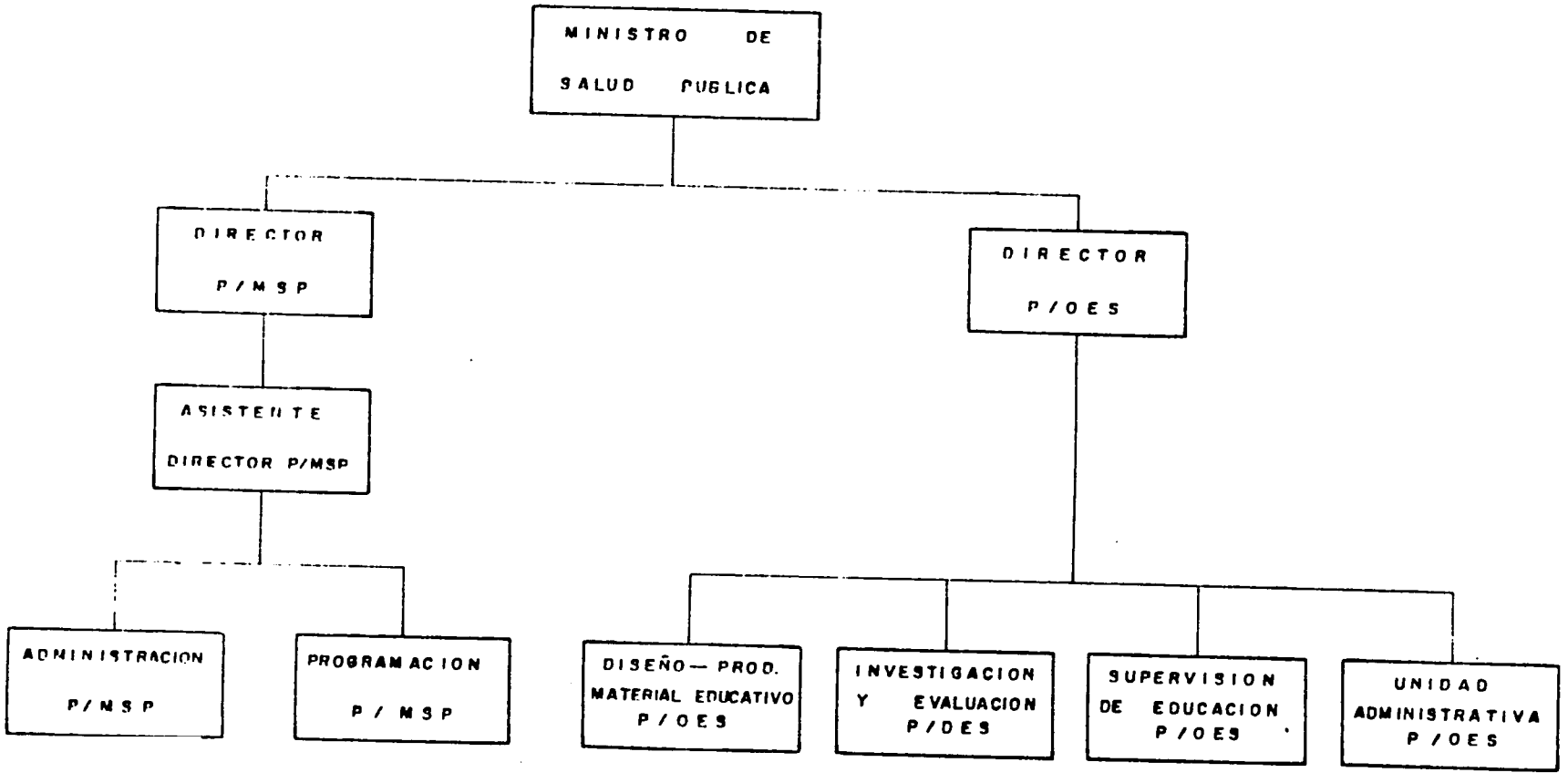
FIGURA N° 3 | FECHA: NOV-DIC. / 85



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

ORGANIGRAMA PRASAR/SANAA

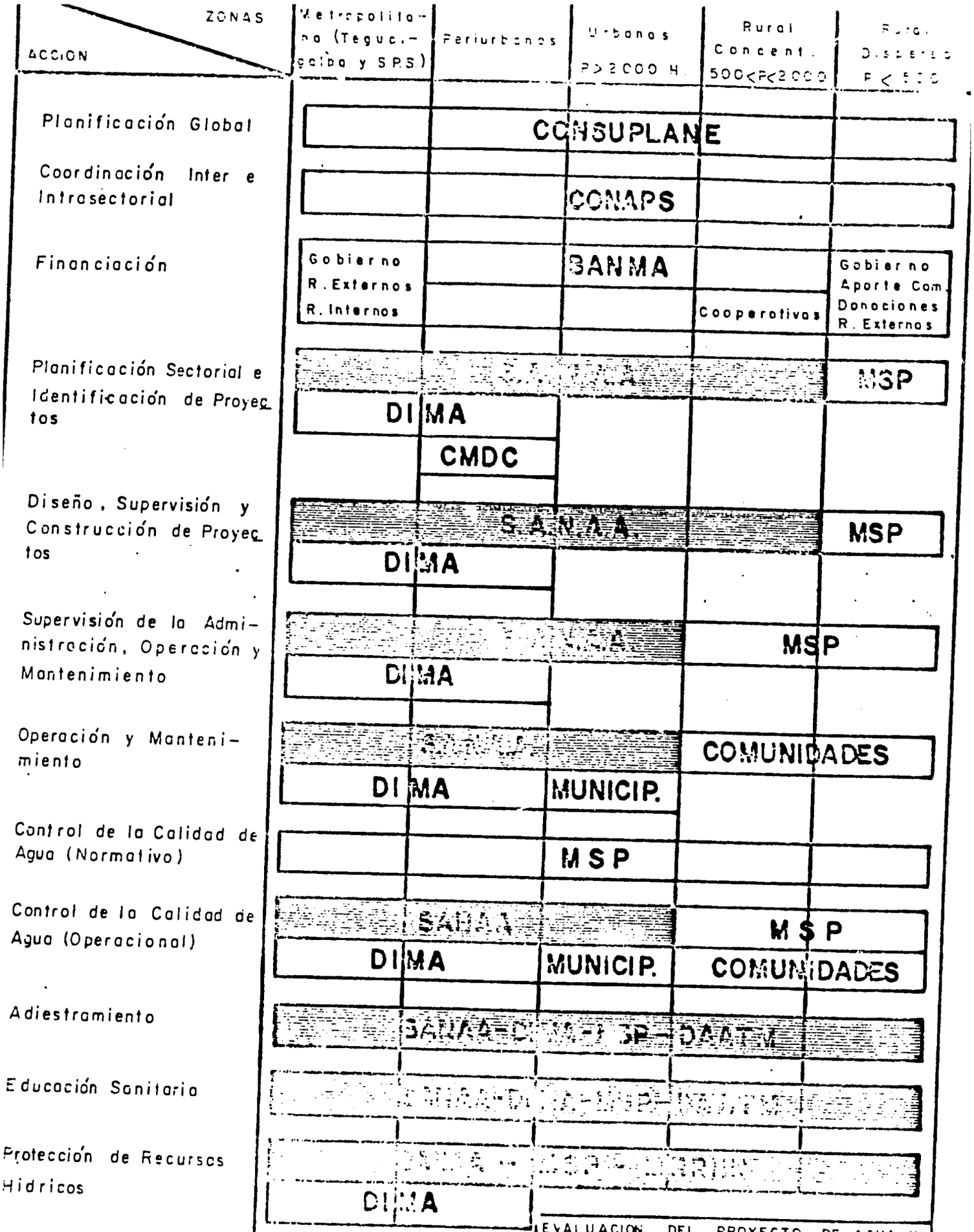
FIGURA Nº 4 | FECHA NOV-DIC [illegible]



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

ORGANIGRAMA PRASAR/MSP

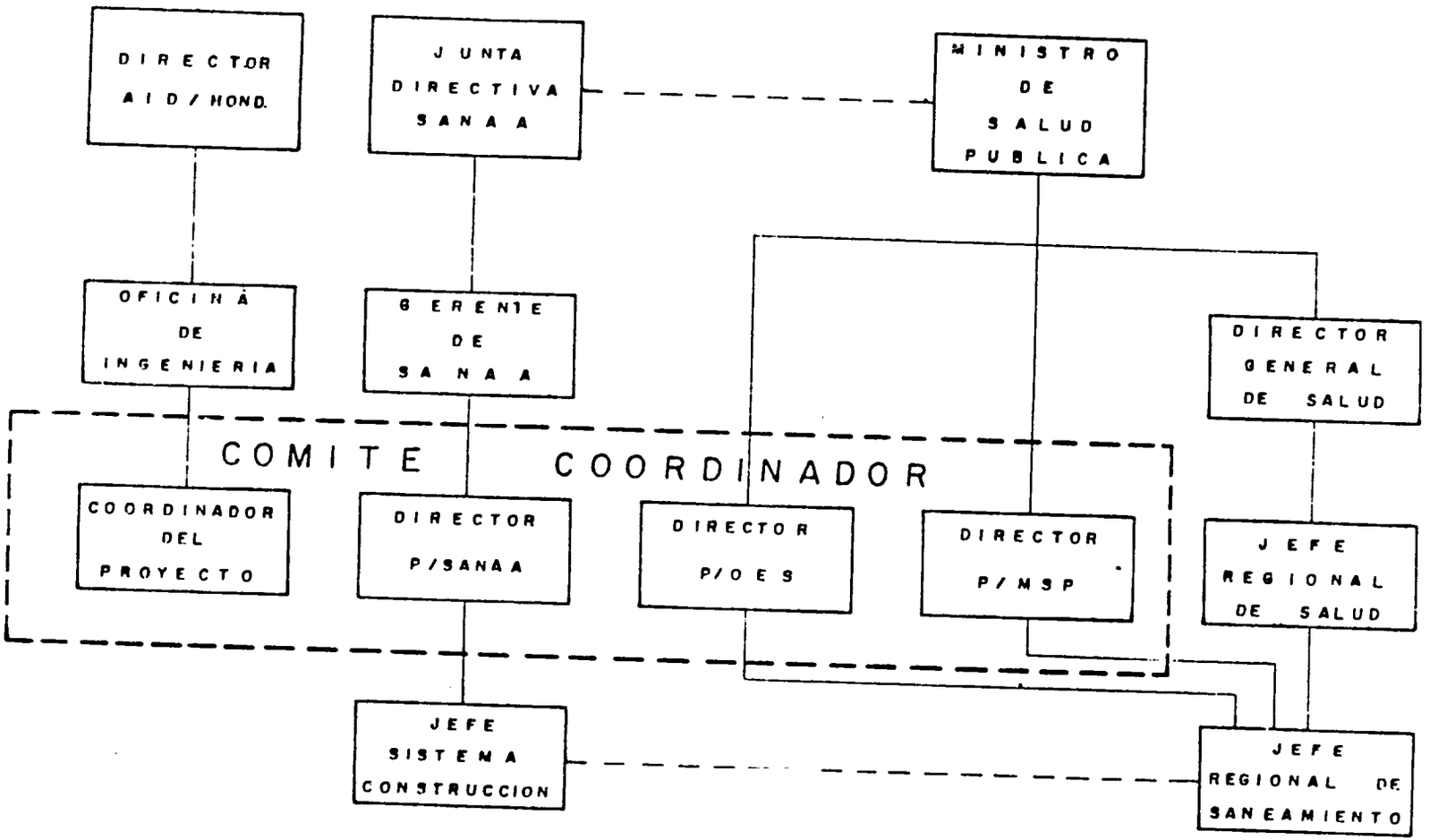
FIGURA N° 5 | FECHA : NOV- DIC. /83



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

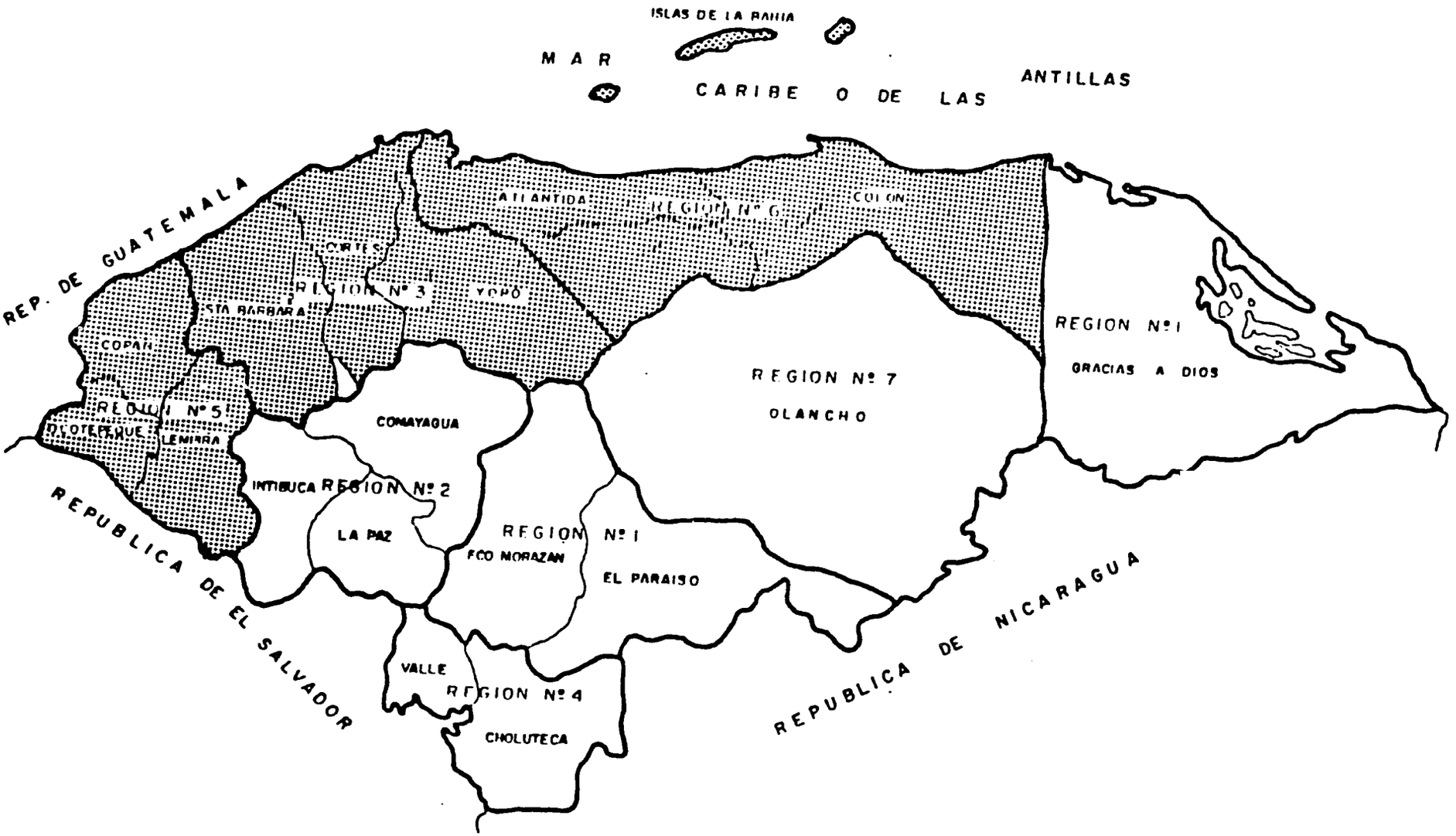
AREAS DE RESPONSABILIDAD DEL M.S.P. y S.A.N.A.A.

FIGURA N° 6 | FECHA : NOV - DIC / 65



NOTA: PARA DETALLE DE ORGANIZACION DE COMPONENTES Y DE REGION VER LAS FIGURAS Nº 2, 4 Y 8.

EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS
ESQUEMA DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL
FIGURA Nº 7 — FECHA : NOV-DIC. /8[illegible]

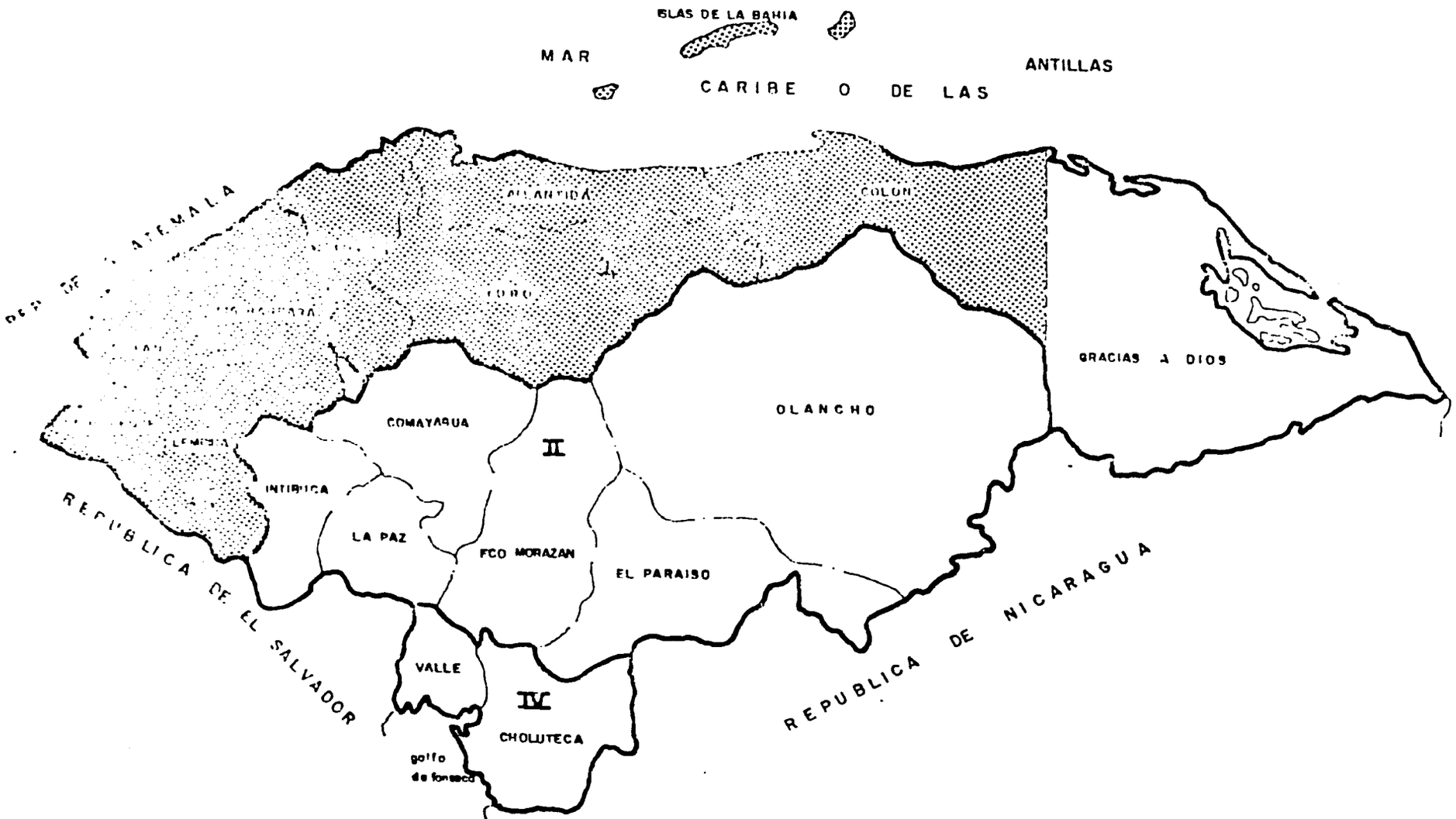


Zona del Proyecto

EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

COBERTURA GEOGRAFICA REGIONAL DEL M.S.P.

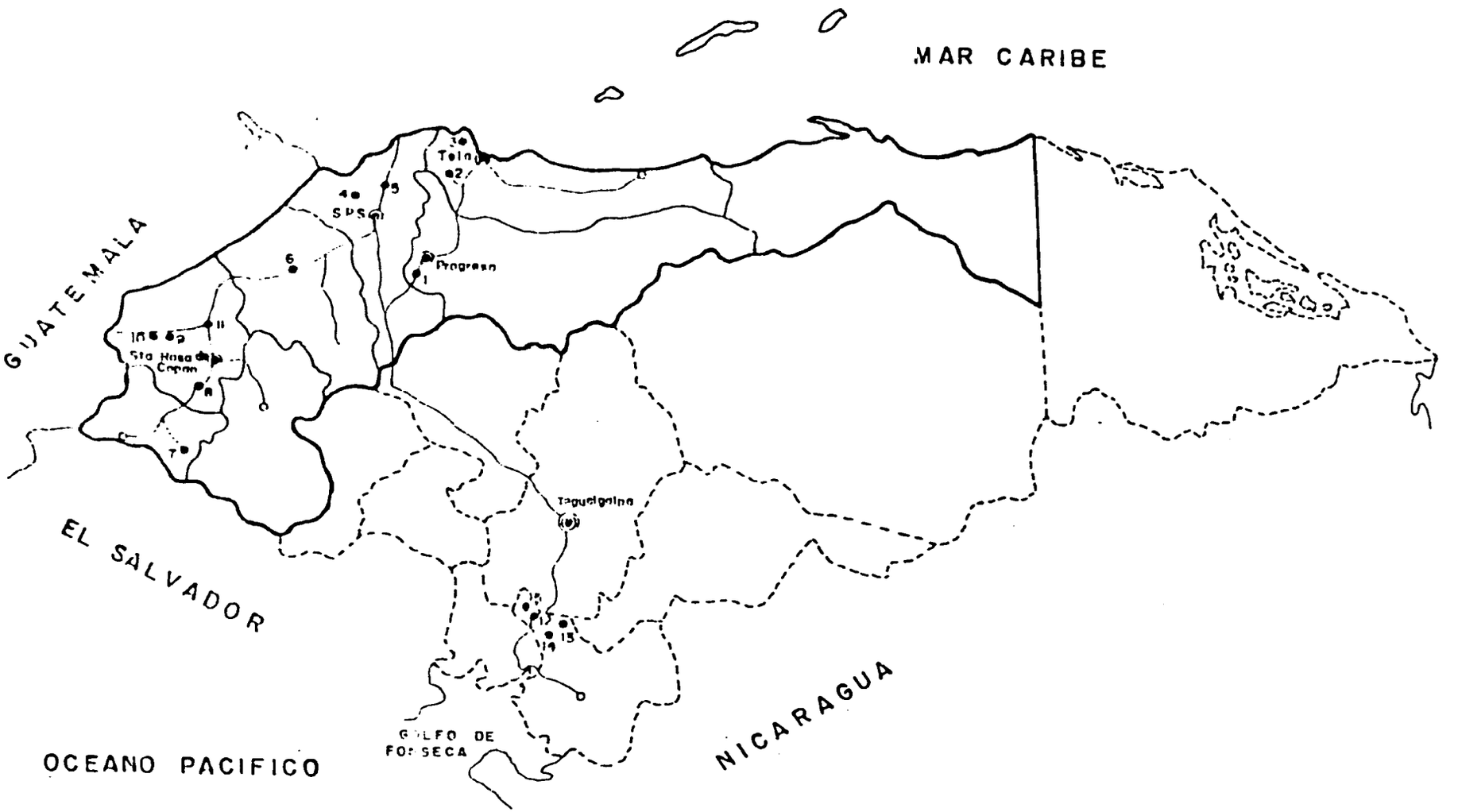
FIGURA Nº 8 | FECHA : NOV-DIC. 7...



EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

COBERTURA GEOGRAFICA REGIONAL DEL SANAA

FIGURA Nº 9



1_ AGUA BLANCA, SUR, EL PROGRESO, YORO
2_ MEZAPA, TELA, ATLANTIDA
3_ TORNABE, TELA, ATLANTIDA
4_ ARMENIA, SPS, CORTES
5_ CHOLOMA, CHOLOMA, CORTES
6_ QUIMISTAN, QUIMISTAN, STA BARBARA
7_ PLATANARES, SN MCOS, OCOTEPEQUE
8_ EL TRANSITO, CUCUYAGUA, COPAN
9_ FLORIDA, FLORIDA, COPAN
10_ CAMPAMENTO, FLORIDA, COPAN
11_ LA ENTRADA, LA ENTRADA, COPAN
12_ PESPIRE, PESPIRE, CHOLUTECA
13_ EL TAMARINDO, PESPIRE, CHOLUTECA
14_ LOS MANQUITOS, PESPIRE, CHOLUTECA
15_ EL TABLADO, PESPIRE, CHOLUTECA

EVALUACION DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL DE HONDURAS

LOCALIDADES VISITADAS DURANTE ~~LA EVALUACION~~ LA EVALUACION WASH-1986

FIGURA Nº 10

del País y prevé la posiblidad de cubrir áreas adicionales si de esa manera se satisfacen las demandas de servicios de otras localidades (Ver Figura No. 8).

1.4 Metas del Proyecto

1.4.1 Metas Originales

De conformidad con la concepción inicial del proyecto, se tenia previsto llevar a cabo las siguientes metas:

a. Ministerio de Salud Pública.
   Pozos cavados equipados con bomba de mano 3000.
   Pozos existentes a rehabilitar 800.
   Construcción de letrinas de fosa simple 18,000.
   Construcción de letrinas de cierre hidráulico 14,000.
   Instalación de molinos de viento 25.
   Establecer capacidad para dar mantenimiento a las instalaciones a nivel local y regional.
   Desarrollar actividades de educación a la comunidad para:
   - Participación Comunal.
   - Mejorar hábitos higiénicos en el uso del agua y saneamiento.
   - Mantenimiento de sistemas construidos.

   Capacitación de Promotores y Personal de Campo tanto del MSP como del SANAA para:
   - Ejecución de los Subproyectos.
   - Supervisión y control de la Ejecución.

b. Metas del P/SANAA
   Construcción de Acueductos por gravedad 180.
   Rehabilitación de sistemas de abastecimiento de agua existentes 50.
   Construcción de sistemas de alcatarillado sanitarios 21.
   Fortalecer capacidad para operación y mantenimiento.

1.4.2 Metas Resultantes de la Suscripción de la Enmienda No.1.

Con la suscripción de este documento, el 30 de julio de 1983 algunas de las metas originales fueron ampliadas y otras reducidas.- También fue prevista la participación, como miembros de la Unidad Ejecutora, de Organizaciones Voluntarias Privadas y se decidió que SANAA también hiciese trabajos de letrinización.

Las metas físicas quedaron modificadas como se muestra en el Cuadro siguiente.

CUADRO No. 1.

METAS FISICAS DE PRASAR.

ITEM	SANAA	MSP	OPV	TOTAL.

Acueductos Nuevos	355	-	75	430.
Acueductos Rehabilitados	150	-	-	150.
Pozos Cavados	-	2,000	200	2,200.
Acueductos con Molino de Viento	5	10	35	50.
Otros Sistemas de Agua	-	100	100	200.
Alcantarillados	6	-	-	6.
Letrinas Cierre Hidráulico	20,000	54,000	6,000	80,000.
Letrina Fosa Simple	-	20,800	1,200	22,000.

Comparando el cuadro anterior con el de las metas originales, se pueden comprobar los cambios sufridos por algunas de ellas.- También se dio al P/SANAA la responsabilidad de instalar letrinas, actividad que originalmente era responsabilidad exclusiva del MSP y se estableció una nueva categoría consistente en otros sistemas de agua, entendiéndose como tales las variantes tecnológicas para aquellos casos en que una localidad tenga una gran necesidad de servicio y que las soluciones contempladas dentro del programa como opciones normales no sean factibles por alguna razón.

1.5 Estimado de Costos

1.5.1 Estimado de Costo Original.

En el cuadro siguiente se muestra la distribución de los costos del Proyecto entre las diferentes fuentes financieras en miles de U.S.$ como sigue:

CUADRO No.2.

ESTIMADO DE COSTOS SEGUN CONVENIO (En Miles de U.S.$)

CATEGORIA DE INVERSION	A.I.D.	GOBIERNO DE HONDURAS	COMUNIDAD	TOTAL.
1. Construcción	7,509	3,049	3,235	13,793.
2. Operación y Mantenimiento	689	36	-	725.
3. Asistencia Técnica	532	-	-	532.
4. Educación y Capacitación	806	110	-	916.
Total Costo Directo	9,536	3,195	3,235	15,966.
5. Imprevistos y Excalamientos	964	583	682	2,229.
Costo Total a Financiara	10,500	3,778	3,917	18,195.

Como puede apreciarse, el costo total del Proyecto se estimó en 18.195 millones de dólares de los cuales 10.500 aportaría la AID (de estos 10,0 son préstamo y 0,5 es una donación).- Se tenia prevista asimismo una contribución de 3.917 millones de parte de la comunidad.

1.5.2 Costos Estimados Según la Enmienda No. 1.

Al modificar las metas físicas, también se modificó el estimado de los costos quedando éste como sigue:

CUADRO No.3

ESTIMADO DE COSTOS SEGUN ENMIENDA No.1 (En Miles de U.S.$)

CATEGORIA DE INVERSION	A.I.D. PRESTAMO	AID DONACION	GOBIERNO DE HONDURAS	TOTAL
1. Diseño y Construcción	15,804		6,100	21,904.
2. Operación y Mantenimiento	1,500	-	72	1,572.
3. Asistencia Técnica	800	891	-	1,691.
4. Educación y Capacitación	896	109	211	1,216.
Total Costo Directo	19,000	1,000	6,383	26,383.
5. Imprevistos y Escalamiento	500	-	1,312	1,812.
Total a Financiar	19,500	1,000	7,695	28,195.

Los costos del proyecto han aumentado a 28.195 millones de dólares con una contribución de la AID de 20,5 millones de dólares de los cuales 19,5 son fondos de préstamo y 1,0 constituyen la donación; puede apreciarse, además, que en este cuadro no aparece la contribución de la comunidad.

Según la Enmienda No. 3, se estableció un incremento en el fondo de donación de US$ 200,000, haciendo un total de US$ 1,200,000. para la donación.

1.6 Plazo de Ejecución y Eventos Claves

1.6.1 Eventos Claves del Documento del Proyecto.

El Documento del Proyecto inicial tenia previsto un plazo de ejecución de 3 años y medio por lo que se establecía que la fecha de terminación sería el 30 de septiembre de 1983.

Se consideraban como fechas claves a cumplir por el Proyecto las siguientes:

Firma Contrato de Préstamo	31 Marzo 1980.
Carta de Ejecución No. 1	20 Abril 1980.
Documentos de Licitación	30 Abril 1980.
Contratación del Coordinador	30 Abril 1980.
Contratación del Asesor en Educación	30 Mayo 1980.
Contratación del Asesor del Proyecto	1 Junio 1980.
Llegada de materiales y equipo de construcción	30 Sept. 1980.
Inicio de la construcción	30 Oct. 1980.
Evaluación a la mitad del proyecto	30 Abril 1982.
Terminación de las obras	30 Sept. 1983.
Evaluación Final	30 Nov. 1983.

1.6.2 Fechas Claves del Convenio de Enmienda No. 1. (30 de julio de 1983)

La Enmienda No. 1, que fue firmada el 30 de julio de 1983, estableció una nueva estrategia fijando un plazo de ejecución hasta el 30 de septiembre de 1985.

El plazo de ejecución fue extendido mediante la Carta de Ejecución No.79 hasta el 31 de diciembre de 1987.

En la Enmienda No. 1 no se plantean fechas fijas para determinadas etapas o eventos claves de la ejecución del Proyecto; sin embargo, sí se establecen obligaciones con fechas fijas de cumplimiento consistentes en las siguientes:

El 30 de noviembre de 1983, el SANAA debe presentar un plan para la operación y mantenimiento de las instalaciones construidas con el financiamiento, garantizando la disponibilidad de repuestos en todas las regiones para el servicio de los sistemas construidos. Mediante la Carta de Ejecución No.94, se extendió el plazo hasta el 31 de julio de 1984.

El 1 de enero de 1984 marca del inicio de la ejecución del plan de operación y mantenimiento por parte del SANAA y deber procederse a la compra de materiales y equipos para operación y mantenimiento. Esta fecha quedó tácitamente postergada por un mes de acuerdo con el nuevo plazo de entrega del plan, o sea, para el 1 de septiembre de 1984.

Para el 30 de noviembre de 1984 el Ministerio de Salud Pública debería haber presentado un plan para la educación en forma continua de los usuarios de los sistemas de agua y saneamiento.

El 1 de enero de 1984 marca el inicio de la ejecución del plan de promoción y educación de la comunidad. Este plan se esperaba sería desarrollado por un consultor de corto plazo.

Tres meses después de la firma del Contrato, debe de presentarse un plan de ejecución que cubriría un período de un año en el cual se detallaría la estrategia para dar cumplimiento a las metas propuestas.

Antes de iniciar la Construcción fuera del área original del Proyecto se deberá presentar un Plan de Ejecución Integral que abarcará el período

permanente de Ejecución del Proyecto.

Cada trimestre, el Gobierno de Honduras presentará un informe de avance del proyecto.

El 1 de noviembre de 1983 deberá de establecerse un acuerdo de ejecución a ser suscrito entre el Ministro de Salud Pública y el Gerente del SANAA donde queden claramente establecidas las relaciones de trabajo entre las dos instituciones. El Convenio se suscribió el 30 de Julio de 1984.

1.7 Estrategia de Ejecución.

De conformidad con el "Documento del Proyecto" inicial, el énfasis lo tendrían los Promotores de Campo quienes serían los actores principales del Proyecto; serían el elemento de contacto con la comunidad y harían la promoción para lograr el aporte de la mano de obra y para lograr la educación de la comunidad, apoyados a través de un programa de mensajes de salud por radio.

Como opciones tecnológicas se prevé que, en primer lugar, se seleccionarán localidades dotadas de una fuente superficial protegida que se encontrase localizada a corta distancia. En el caso de que esta opción no fuese factible, se optaría por la utilización de Pozos Rasos equipados con Bombas de Mano de uso domiciliario.

En vista que la AID estaba desarrollando un Proyecto de construcción vial en la misma zona, se pretendía establecer una coordinación con este Proyecto de carreteras rurales.

La estrategia de la ejecución del Proyecto tomaba en consideración que habían restricciones importantes que podrían interferir con la ejecución del Proyecto, habiendo sido contempladas las siguientes:

a. Las metas son muy ambiciosas dada la insuficiencia de recursos humanos y las limitaciones presupuestarias de contraparte, la falta de equipo e instalaciones para apoyo y una suposición de que haya una mala logística para dar apoyo a los operadores en el terreno.

b. Una consideración de que la metodología de adquisiciones del Gobierno de Honduras podría ser deficiente.

c. El reconocimiento de que hay restricciones socio-culturales motivadas por la falta de educación de la población a la que se brindarán los servicios.

d. Una capacitación insuficiente del personal que se utilizaría en el Proyecto. Dada esta situación, se prevé la asignación de recursos para atender las áreas de capacitación de personal en educación sanitaria, y para superar el problema de adquisiciones se acuerda que todas las compras del Proyecto deben ser llevadas a cabo por el SANAA ya que se considera que es una institución que, por el hecho de ser autónoma, no tiene los trámites tan complejos que tiene el Gobierno Central.

Al participar tres instituciones,se decide asignarles funciones especificas a cada una de ellas (aunque el MSP es uno solo, se planifican actividades por separado para saneamiento básico y para educación en salud).

Corresponden a P/SANAA las siguientes:

1. Diseño y Construcción de Sistemas de Agua.
2. Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Agua.
3. Diseño y Construcción de Sistemas de Alcantarillado.
4. Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Alcantarillado.

Corresponden al P/MSP:

1. Encuesta inicial del área del Proyecto para decidir qué Proyectos corresponderan al SANAA y cuáles al MSP.
2. Promoción de las comunidades para que brinden su apoyo en la ejecución del Proyecto.
3. Instalación de Letrinas.
4. Construcción y equipamiento de pozos.
5. Mantenimiento de las bombas de mano.

Corresponde a P/OES:

1. Cursos en Higiene y Saneamiento para Promotores de salud del MSP y de los Agentes de Campo del SANAA.
2. Cursos de mantenimiento de las instalaciones construidas para personal del SANAA; de P/MSP y de la Comunidad.
3. Educación permanente para los usuarios de la infraestructura construida.

Por otro lado, en relación al esquema adoptado de organización, se definen responsabilidades de cada uno de los organismos y personas que forman parte del equipo de trabajo donde se identifican como tres elementos separados los Directores de las áreas funcionales, el Coordinador contratado por la AID y el Comité del Proyecto, siendo responsabilidades de cada uno de ellos lo siguiente:

El Director de componente es responsable de:

- Las decisiones relativas a las disposiciones de todos los recursos del Proyecto.
- Formular y preparar todos los documentos contractuales.
- Tramitar, solicitar solicitudes de desembolsos.
- Consultas Interinstitucionales y Coordinación.
- Desarrollo de Planes de Ejecución.
- Arreglos de apoyo técnico y administrativo de las instituciones.

Corresponde al Coordinador del Proyecto:

- Enlace entre los organismos ejecutores.
- Supervisión del cumplimiento del calendario de trabajo.
- Seguimiento detallado de la ejecución del Proyecto.
- Visitas de Campo.
- Ayuda a los Directores en los trámites de documentos

contractuales, solicitudes de reembolso y disposición de recursos del Proyecto.

El Comité de Proyecto tiene fundamentalmente dos funciones.

- La formulación del Plan de Ejecución Integral del Proyecto.
- La Revisión periódica del progreso.

Con la Enmienda del Proyecto, surgen algunos cambios en la estrategia, siendo los más relevantes los siguientes.

1. Los Directores deberán tener línea directa de comunicación en el SANAA con el Gerente General o el Subgerente y en el MSP con el Ministro o Viceministro.

2. Los Directores serán responsables de hacer los arreglos para obtener el apoyo técnico y administrativo en sus propias instituciones.

3. Además de que el SANAA haga todo el proceso de adquisiciones, se acepta que la AID pueda también hacerlo a solicitud del Gobierno.

4. Se acepta que, además del MSP, el SANAA tenga promotores para el trabajo de promoción de la comunidad en el campo.

5. El Cuerpo de Paz colaborará en la ejecución del Proyecto con 10 voluntarios.

6. Se recurrirá a las Organizaciones Privadas Voluntarias para que cooperen en la ejecución de metas físicas.

7. Se resta importancia y vigencia a los pozos multifamiliares y únicamente se aceptarán donde no se pueda construir un sistema y sea la única opción.

8. Se decide reducir la cantidad de construcción de 21 alcantarillados rurales a únicamente seis.

9. Se concluye que es necesario dar más énfasis a operación y mantenimiento y a la educación.

10. Aparecen nuevas áreas técnicas que marcan, por un lado, preocupación por la degradación de las cuencas de las fuentes superficiales y, por otro, la necesidad de establcer alternativas de fuentes de suministro para localidades pequeñas (otros sistemas de agua potable).

11. Se decide que el SANAA tendrá responsabilidad de instalar letrinas de sello hidráulico en las localidades donde construya abastecimientos de agua lo que, de hecho, permite que las dos instituciones, el SANAA y el MSP, trabajen independientemente para satisfacer las necesidades de agua y saneamiento de una comunidad.

12. El SANAA prestará también servicio de promoción de la comunidad y educación sanitaria.

13. La ejecución de las obras, además de hacerse por administración, podrá hacerse por contrato para la construcción y para la supervisión de construcción.

14. El Censo de Acueductos a realizar por el SANAA servirá para orientar el mantenimiento preventivo y, además, dará información fundamental para elegir cuáles son las localidades que requieren ser rehabilitadas.

1.8 Propósitos y Metodología de la Evaluación - WASH

El propósito de ésta evaluación del Proyecto es examinar su progreso hasta la fecha en cuanto al logro de los objetivos del Proyecto para evaluar lo apropiado de los métodos, procedimientos y organización que están siendo empleados por el Gobierno de Honduras, para determinar si su programa de trabajo es realista, y para hacer recomendaciones en lo concerniente a prioridades en el programa de trabajo.

i. Se llevó a cabo una sesión de orientación de dos días en las oficinas de WASH localizadas en Arlington, Virginia, y en esta sesión de orientación se celebró una discusión de los objetivos de la misión de evaluación, los planes tentativos de trabajo del grupo de evaluación, y se formuló un contenido tentativo del informe que se dejará al término de la evaluación en Honduras. Por otra parte, se logró que los miembros del grupo evaluador se conociesen y estableciesen mecanismos de trabajo adecuados a sus competencias profesionales respectivas.

ii. Se seleccionó como líder del grupo evaluador a un Ingeniero de nacionalidad hondureña y se integró el grupo con un Ingeniero Sanitario de nacionalidad gualtemalteca con experiencias previas en Honduras y una Enfermera norteamericana especializada en Educación en Salud y con amplia experiencia de este campo en el país. El equipo planeó su trabajo asignando responsabilidades a cada uno de los miembros con el objetivo de que pudiese producirse en el terreno el informe requerido por la misión de AID en Honduras.

iii. Una vez en Honduras, los miembros del equipo se reunieron conjunta e individualmente con funcionarios y empleados de la AID y del Gobierno de Honduras, y con miembros de las comunidades.

iv. Durante la primera semana se llevaron a cabo sesiones de orientación con oficiales de la AID y de PRASAR, en Tegucigalpa, habiéndose hecho un examen minuncioso de los documentos del Proyecto, Convenios de Préstamo, Informes de Evaluación e Informes Técnicos.

v. Durante la segunda semana se llevaron a cabo visitas de campo a la Región Norte del SANAA y del Ministerio de Salud Pública. La

Figura 10 muestra las localidades visitadas

vi. Durante la tercera semana se llevaron a cabo más visitas de campo quedándose un miembro del equipo de Evaluación-WASH trabajando en Tegucigalpa con los Directores de Componente para conocer el desarrollo del proyecto, su organización, discutir y buscar solución a los problemas Gerenciales, Administrativos y Financieros identificados en ésta evaluación y en evaluaciones previas.

vii. La cuarta semana se dedicó a la preparación y discusión de las Conclusiones y Recomendaciones y a formular la versión preliminar del Informe de Evaluación.

viii. La última semana se celebraron sesiones para discutir conclusiones y recomendaciones el Ministro de Salud Pública, con el Gerente del SANAA, el Comité Coordinador y funcionarios de la AID en Tegucigalpa, y en relación con la preparación de la versión final del Informe.

Capítulo 2

DIRECCION Y ADMINISTRACION DEL PROYECTO

Para establecer la situación actual en los aspectos de Administración y Dirección del Proyecto se analizó la manera como se propuso en el Documento de Proyecto y, mediante conversaciones con los Directores de Componentes, se determinó, para cada uno de éstos, su apreciación sobre diversos tópicos que aparecen en el Cuadro No. 4. En base a estas apreciaciones, a reuniones con el Comité Coordinador, y a la revisión de informes periódicos y documentos previos, se produjeron los comentarios que se presentan a continuación:

2.1 Organización Unidad Ejecutora

La Unidad Ejecutora está integrada por dos Instituciones, el SANAA y el MSP. El primero actúa a través del Director del Componente (P/SANAA) que depende directamente de la Gerencia General y el segundo a través de dos Directores, el de Saneamiento Ambiental (P/MSP) y el de Educación en Salud (P/OES), que dependen ambos del Ministro de Salud Pública (ver organigramas en Figuras 4 y 5).

Esta organización de Unidad Ejecutora responde a cambios que se han introducido en la organización original y mediante los cuales se ha dado más jerarquía tanto al Director del P/SANAA como al P/OES, siguiendo recomendaciones de evaluaciones previas.

El mecanismo de integración de esfuerzos entre las Instituciones lo constituye el Comité Coordinador con la participación del Coordinador de Proyecto contratado por AID pero este mecanismo se ha visto obstaculizado por múltiples razones que se describen más adelante. El entorpecimiento en el cumplimiento de las metas ha propiciado cambios en la estrategia que se reflejan en que el SANAA está en proceso de desarrollar capacidad autosufiente en promoción y que además la letrinización en las localidades a atender por SANAA sea llevada a cabo con su propio personal y no por el del MSP. Este esquema lleva a una total independencia de ambas Instituciones en cuanto al desarrollo de infraestructura, no así en lo concerniente al Componente Educación en el que siempre el MSP deberá brindarle el apoyo al SANAA y así como las compras y suministros que seguirán bajo la responsabilidad del SANAA.

Es notoria la ausencia de un oficial dentro de la Administración Gubernamental que responda de la ejecución integral de la totalidad del proyecto. Es de notar que el único oficial del Gobierno donde convergen las líneas de autoridad es el Ministro de Salud Pública ya que por ley él es Presidente de la Junta Directiva del SANAA y que también de él dependen la Oficina Saneamiento y la Oficina de Educación en Salud del MSP lo que de hecho pone la responsabilidad de la Gerencia del Proyecto en el Ministro de Salud Pública.

La decisión actual de independizar las instituciones en cuanto al cumpliento de metas físicas podrá dar los resultados apetecidos de alcanzarlas; aún cuando entrañe cierta duplicidad de esfuerzos a nivel de promoción. Debe resolverse la forma en que se integrarán los esfuerzos de Educación para que

CUADRO No. 4
SITUACION GERENCIAL Y ADMINISTRATIVA POR COMPONENTE

SANAA	SANEAMIENTO	EDUCACION
PROGRAMA Y CONTROL DE EJECUCION.		
- Hay programación detallada parcial de actividades de diseño y construcción (falta detallar letrinización, participación OPV's).	- No hay una programación detallada de actividades de saneamiento como parte del proyecto.- Se reconoce la necesidad de formularla utilizando hallazgos de la Misión de Evaluación.	- Se formula un Plan Operativo Anual, que es aprobado por el Ministro.- El POA no es discutido por el Comité Coordinador.
- Formula Plan Operativo Anual (POA) independiente de otros componentes.- No se discute en el Comité Coordinador.- No se recibe aprobación del POA por la Gerencia.	- Hay Planes Operativos Anuales no coordinados con los otros componentes.	- La programación de ejecución la preparan las Regiones.- No incluyen actividades de educación.
- Reuniones mensuales de evaluación para conocer cumplimiento de metas, restricciones internas y externas y asignar responsabilidades.	- Informes mensuales de ingenieros regionales.	- Los informes periódicos de las regiones no tratan aspectos de educación.- Un sistema de informes sobre este tema propuesto por el P/OES no fue aceptado por los promotores.
- Director informa a Gerencia General y Planificación de SANAA, MHCP, Consunlane y AID.	- Informes trimestrales para el Ministro, AID, Consuplane, MHCP.	- El Director P/OES informa al Ministro de Salud y a la AID.- Ocasionalmente recibe respuesta de la AID.
- P/SANAA ha desarrollado un formato de informe que satisface las necesidades de las varias instituciones que tienen que ser informadas.	- Los informes para alto nivel, detectando problemas, no obtienen respuesta, (excepto de AID)	- Control interno mediante reuniones mensuales.- No hay ayuda a memoria.- Acuerdos verbales.
- Se lleva libro de Bitácora en sitios de construcción.- Hay control de materiales entregados a la comunidad y de esta al maestro de obra.- Visitas de campo por auditoria.	- Reuniones mensuales de seguimiento entre Promotores II y I, y entre Promotores III y II.	- Evaluaciones trimestrales con participación de la AID.- Cumplimiento de metas.- Proyecciones del trimestre siguiente.- Restricciones.- Calidad del producto.
PRESUPUESTACION Y CONTROL DEL PRESUPUESTO.		
- No hay un desglose detallado del presupuesto que permita conocer los montos asignados para los diferentes tipos de obras.	- Reuniones trimestrales de evaluación entre Ingenieros y Promotores III para revisar cumplimiento de metas, fijación de metas para el siguiente trimestre e identificar problemas.- A veces participa Jefe Regional.	
- El presupuesto no está vinculado con la programación.- No hay informes de ejecución presupuestaria.	- El Plan Operativo Anual tiene el presupuesto para el año de aplicación.- No hay un presupuesto desglosado del total del componente.	- El presupuesto anual lo establece el Ministerio sin consultar al Director.
	- No hay control del presupuesto del componente.- Se tienen contabilizados los gastos de parte de 1984 y de 1985.- No hay información de años anteriores.	- El Director desconoce la ejecución presupuestaria de la Donación.
	- Hay un pago de Lps. 2.0 millones que fue hecho por SANAA y debe ser cargado al Ministerio.- Esta transacción no se ha registrado.	- No hay control presupuestario del total del Componente.

CONT. CUADRO No. 4

SANAA	SANEAMIENTO	EDUCACION
AUTORIDAD DIRECTOR DE COMPONENTE.		
No tiene control sobre la administración del personal (Contratación y despido, vacaciones).	- Depende del SANAA para suministros o de la Proveeduría General de la República.	- Depende del Administrador de P/PROSABA para apoyo administrativo.
No tiene control sobre contratos de servicio (por ej. alquiler casa para oficina).	- El personal de campo depende directamente de los Directores Regionales.- Relación con P/PROSABA es normativa y de capacitación.	- Depende del SANAA para adquisiciones.
	- Asigna recursos financieros del Proyecto a las Regiones.- Las Regiones deciden sobre la asignación de promotores a actividades del Proyecto.	- Personal de campo depende directamente de Directores Regionales.- Relación normativa y de capacitación con P/OES.
	- Controla personal de la Dirección P/PROSABA.	- No participa en la planificacion del trabajo regional.
		- No controla recursos financieros.
		- Depende de SIP para contratar radioemisoras.
INTERFASES.		
- Con OMUR para entrega de Acueductos.- No está definido el procedimiento.	- Con Saneamiento Ambiental y con otros proyectos que brindan apoyo con transporte y materiales.	- No esta definida la interfase con la Oficina Educación en Salud del MSF.- Los acercamientos son ocasionales.
- Con OMUR para rehabilitación de Acueductos.- No está definido el procedimiento.		- Participa en Comisión Coordinadora de Educación y Recursos Humanos y acción normal Comunitaria.
- Con OMUR para establecer Plan de Operacion y Mantenimiento de Acueductos.		- Participa en reuniones sobre capacitación en el Ministerio.
- Con Ingenieria de SANAA quién perforará pozos y diseñará equipos de bombeo.		
- Con Organizaciones Privadas Voluntarias encargadas de construir obras con recursos del proyecto.- No está implantada una relación clara y efectiva; además la falta de medios de transporte y viáticos impide la supervision de campo.		
- Con la Unidad Ejecutora de los proyectos SANAA/BID la cual está construyendo un grupo de acueductos.		

CONT. CUADRO No. 4

SANAA	SANEAMIENTO	EDUCACION
PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA.		
- Cuenta con personal profesional universitario en las Jefaturas de Sistemas.- Personal calificado en otras posiciones.	- El 60% del personal trabaja con contratos anuales.- Tienen demora en el pago inicial entre 3 y 6 meses.	- Controla el personal de Dirección P/Educación.
- Se ha capacitado a los Ingenieros de Campo en Promoción de acueductos y en Contabilidad para Ingenieros.- A los ingenieros de Diseño se les da capacitación en servicio en prácticas administrativas.	- Los promotores se seleccionan entre los alumnos aventajados de cursos de formación de promotores.	- Personal profesional competente.
- El personal no ha sido capacitado en Gerencia de Proyectos.- El personal de Planificación ha recibido los cursos de programación y control de proyectos del Ministerio de Hacienda y ha aplicado el Sistema Nacional de Proyectos.	- No se ha capacitado al personal con cursos o visitas; unicamente capacitación en servicio.	- El personal no ha tenido capacitación en Gerencia de Proyectos.
- Se espera que el personal no será absorvido por SANAA ya que el proyecto sera continuado.	- Al término del proyecto el personal sera absorbido por el Ministerio.	- Todo el personal a tiempo completo tiene asegurado su cargo dentro del Ministerio al término del Proyecto.
		- Para el personal por contrato se han tenido platicas en cuanto a su empleo permanente con el Ministerio; aún no esta tomada una decisión.
		- El personal no ha tenido oportunidad de capacitarse mediante visitas visita al exterior y/o cursos.
DIRECCION TECNICA.		
- Tiene normas de diseños particulares que difieren de las de otros proyectos; está en proceso la formulación de normas uniformes para todos los sistemas de SANAA.	- La experiencia con Molinos de Viento no ha sido documentada.- El personal capacitado por una OPV que instaló algunos molinos ya no trabaja en el Ministerio.	- Tiene autonomia para el diseño de material educativo.
- La experiencia con molino de viento no está siendo evaluada ni documentada, perdiendose la oportunidad de ganar conocimientos de esta opción tecnológica.	- No ha tomado ninguna acción en "otros sistemas de agua" que se supone darán variantes tecnologicas aceptables para localidades que de otro modo que darían sin servicio.	- La Asignación de sujetos a capacitar depende del Ministerio.- (En 1984 se suspendio la capacitación por una campaña de salud).
- El censo de Acueductos existentes en el país se terminó en la fase de recolección de datos de campos.- No se han procesado los resultados por no disponer de tiempo de computador.		- La Asesoria de AED fue muy consistente.- Los modulos producidos por la Asesoria han sido asimilados tecnicamente.
- Hay un control de calidad interna de los diseños.- AID no revisa ni aprueba planos.		- Hay poca oferta en el mercado de productores de radio y de personal en comunicación educativa.
- No ha tomado ninguna acción en "otros sistemas de agua".		- El contenido de los mensajes se deriva de información de las Areas técnicas.

CONT. CUADRO No. 4

SANAA	SANEAMIENTO	EDUCACION
GERENCIA FINANCIERA/ADMINISTRACION.		
- Dificultades en trámites de Cartas de Crédito y en aprobación de dispensas para importaciones.	- Generalmente el presupuesto anual asignado de fondos contraparte es insuficiente para cumplir metas.	- Tiene unidad administrativa propia de reciente integración.
- Las liquidaciones trimestrales del presupuesto, las que se hacen conjuntamente con SANAA, paralizan por largos períodos el proyecto el no contar con fondos para pago de viáticos.		- Se tiene que contratar servicios de producción de material educativo.- (Artes gráficas del Ministerio no de apoyo) y de radiodifusión.- La magnitud de los contratos (15 a 20 mil lempiras) obliga a licitación ya que por orden de compra el límite es 5,000 lempiras.
- Las dificultades para usar los fondos de aporte de SANAA para efectuar rehabilitaciones han interferido con estas.- Las poblaciones no quieren aportar porque los sistemas son propiedad de SANAA.		
ORGANIZACION DEL COMPONENTE.		
- Tiene control sobre organización interna.- Pretende dividir Administración y Finanzas.	- Tiene organigrama no oficial.	- No hay organigrama oficial.
- Organigrama aprobado por Junta Directiva.	- No hay manual de organización y funciones y no esta oficialmente definida la relación con las Direcciónes Regionales.	- No hay manual de organización.- Las funciones de personal aparecen en el contrato de trabajo.
- Hay manual de organización.		- Se han creado puestos de Coordinadores de Educación a nivel Regional, cuyo desempeño se controla con un Supervisor.
- Insuficiente personal de promoción.- Esta insuficiencia aumentará al tener que instalar letrinas.		

brinde el apoyo deseado al SANAA.

Como un medio para asegurar la integración d
participantes en la sección 7, literal A,
estipula lo siguiente: " a) Han firmado (el
del SANAA) conjuntamente un convenio de trabajo que establecerá las obligaciones y responsabilidades de la Unidad Coordinadora PRASAR que tendrá a su cargo la ejecución del Proyecto. El Convenio será presentado a la AID a más tardar el lo. de noviembre de 1983 para su aprobación por la Misión". Este Convenio fue firmado el 30 de Julio de 1984.

Se discutió con los miembros del Comité Coordinador el contenido de este Convenio y se determinó que el mismo ha sido ejecutado en todos sus aspectos, a excepción de lo concerniente a la realización de las encuestas preliminares en las comunidades.

A excepción de P/SANAA que cuenta con un organigrama oficial aprobado por la Junta Directiva para su parte del Proyecto no hay un organigrama oficial del Proyecto como un todo, o para los Componentes del P/MSP. Tampoco hay un manual de organización oficial a nivel de proyecto o de componentes.

Otra consideración importante es que la organización, al estar tan indeterminada, no establece la forma como se manejarán las relaciones con otras unidades operativas de los organismos ejecutores (MSP y SANAA) que tienen participación activa en el proyecto tales como Educación en Salud en MSP y Operación y Mantenimiento Urbano y Rural (OMUR) en SANAA.

Es de notar que, a pesar de que originalmente se tenía un local compartido por los diferentes componentes, en la actualidad únicamente el P/SANAA y P/OES comparten el mismo local ya que el componente de Saneamiento Básico se trasladó nuevamente al edificio del MSP y esta situación se ha traducido en que, al quedarse P/OES sin personal administrativo de apoyo, ha tenido que contratarlo para poder desempeñarse.

La conclusión básica después de cambiar impresiones con los directores y de revisar informes es que la organización de un comité coordinador no ha dado los resultados deseados; la razón por la cual esto ha ocurrido en alguna medida se atribuye a que en la forma como opera el MSP no le permite coordinarse con una entidad que ejecuta proyectos como es el SANAA ya que su organización es de carácter horizontal a nivel regional y no logra integrar los esfuerzos con una institución estructurada verticalmente como es el SANAA. Por otra parte los aspectos a coordinar, como es la parte referente a promoción comunal, se dificultan en el sentido de que los promotores del MSP tienen actividades de carácter permanente y los del SANAA son de corta duración con énfasis principal en la construcción.- La coordinación de las actividades de campo no se hace necesaria ya que cada individuo se desempeña por sí solo y la coordinación de las actividades de Educación se logra fundamentalmente si se tienen promotores de cada uno de ellos ya que la unidad de educación actúa preparando el material y capacitando a los promotores pero no ejecutando los programas directamente en el terreno. Quedan eso sí, aspectos importantes de coordinar como serían las compras que se le han encomendado al SANAA y la tramitación de reembolsos que de alguna manera están mancomunados lo que apunta más que todo a una integranción de tipo financiero administrativo y no de carácter técnico y gerencial.

2.2 Gerencia del Proyecto

Dentro de este aspecto se tratará la forma en que se lleva a cabo la parte gerencial que en esencia consiste en el control del calendario de ejecución y del presupuesto como aspectos fundamentales por los que debe velar la gerencia del proyecto, o sea ejecutar el proyecto dentro del plazo y el presupuesto disponibles.

2.2.1 Planeación y Control

El Convenio del Préstamo establece como fundamental y como cláusula de la Enmienda No.1 la presentación de una programación detallada al cabo de los tres meses de inicio de los trabajos para cubrir las actividades del primer año y luego, al final de este primer año, una programación detallada del trabajo a realizar en el resto del período de ejecución; por otro lado considera como funciones básicas del Comité Coordinador la formulación de los planes de implementación y la evaluación periódica del progreso.- No existe una programación integral de las actividades del proyecto y, al no existir dicha programación, la evaluación periódica para determinar si la misma se está llevando a cabo no se realiza; esta carencia de programación de sus tres componentes a nivel integral se agrava si se tiene en cuenta que, de acuerdo con las leyes del país, es obligación llevar la programación detallada e informar periódicamente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público de los avances de los trabajos realizados. Las programaciones se manejan a nivel independiente para el P/SANAA y para P/MSP contando ambos con especialistas en programación dedicados a esta función, pero la integracion de dichas programaciones, que permitiría una coordinación de los esfuerzos no ha podido ser llevada a cabo durante toda la vida del proyecto.

Las evaluaciones periódicas de P/SANAA usan los resultados de actualización periódica del programa de trabajo.- El P/MSP utiliza reuniones trimestrales para evaluar el cumplimiento de metas y para establecer las del siguiente trimestre.

Los informes de situación los remiten los Directores de P/MSP al Ministro y el de P/SANAA al Gerente General.- No hay un informe de situación integrado.

No existe una evaluación periódica de avance del Proyecto realizada a alto nivel con participación de funcionarios de AID, el MSP y el SANAA. Tampoco la AID ha logrado, aun cuando lo ha exigido a alto nivel, el cumplimiento de las condiciones contractuales sobre programación integral.

Conviene destacar que no se ha dado ninguna capacitación al personal en Gerencia de Proyectos.

2.2.2 Presupuestación y Ejecución Presupuestaria

No hay un desglose del presupuesto que aparece como adjunto A, el Anexo I del Acuerdo de Enmienda No. 1 y naturalmente tampoco hay un control de la ejecución presupuestaria del total del presupuesto. El control que se tiene es sobre los planes operativos anuales.

El P/SANAA tiene constituida una unidad encargada de llevar su contabilidad; el P/MSP también lleva algunos registros pero tiene dificultades en proporcionar información anterior a 1984. No se coordina la preparación de los planes operativos anuales que cada institución tiene que preparar.

Aún cuando ha habido preocupación de los Directores en establecer un mecanismo de control presupuestario integral, hasta la fecha no se cuenta con uno satisfactorio y únicamente se establecen los presupuestos operativos anuales a nivel de Componentes.

2.3 Administracion y Finanzas

2.3.1 Compras.

Con base en que el SANAA, siendo un ente autónomo, tendría procedimientos más ágiles para la compra de bienes y demás insumos, se acordó en el Convenio de Préstamo que el SANAA le brindaría dicho apoyo al MSP o sea que todas las compras del Proyecto PRASAR se harían a través del SANAA. Así se ha trabajado pero se ha encontrado con que el trámite actualmente implantado genera muchos atrasos aún en el SANAA, lo que ha llevado al Componente de Saneamiento Ambiental a gestionar sus compras a través de la Proveeduriá General de la República. La experiencia ha indicado que también aquí los trámites son muy complejos y se espera volver al procedimiento inicial de que SANAA lleve a cabo las compras por Licitación, conservando a la Proveeduría para Compras locales (cemento, combustibles, etc.). El SANAA ha establecido que para llevar a cabo dichas compras requiere se le reembolse de los gastos en que incurre por trámites tales como los gastos financieros de abrir cartas de crédito, bodegaje, desaduanaje etc. y que esto sea reembolsado por el Ministerio. El trámite para efectuar estas transferencias no está definido.

Una de las conclusiones de la evaluación de los Consultores Charles S. Pineo y Henry Van, Wash Field Report No. 69, es que se considera necesario dar un tiempo suficiente al trámite de compras internacionales que no pueden ser pagadas directamente por el SANAA y que requieren trámites de Licitación Internacional y Cartas de Crédito. Otra recomendación es la conveniencia de que se identifiquen los documentos de compras de PRASAR para que sean expeditados dentro del SANAA; es importante notar que algunas de las compras internacionales toman hasta quince meses para tramitarse por la multiplicidad de instituciones contraloras que intervienen.

2.3.2 Almacenes

El almacén principal depende de P/SANAA y se ha construido en terreno proporcionado por el MSP en la ciudad de Progreso. Inicialmente el programa contaba con cuatro almacenes en: Santa Bárbara, Santa Rosa, Gracias y el Progreso, los cuales se administraban en forma compartida entre MSP y SANAA. Actualmente todo el manejo se hace a través del almacén principal y los otros tres son exclusivamente para uso del MSP, principalmente por el P/MSP.

2.3.3 Transporte

Para el transporte de personal y de bienes se ha contado con las siguiente unidades compradas por PRASAR.

SANAA: Para la Unidad Ejecutora 10 Pick Ups, 3 Jeeps, 2 Camiones, 1 Autobus. Para operación y mantenimiento 8 Pick Ups.

Estos vehículos se considera que son insuficientes y se da el caso de que para 9 ingenieros que están supervisando únicamente hay 6 vehículos lo que limita su capacidad de movilización; a esto hay que agregar que, debido al desgaste, 3 de estos vehículos están en mal estado dejando únicamente 3 para uso de los Ingenieros. Actualmente están en proceso la adquisición de 6 Pick-Ups, 2 camionet y 10 motocicletas los que se espera serán recibidos a comienzos de 1986 y que resolverán este problema. Además se han celebrado convenios con las Fuerzas Armadas para colaboración en transporte de materiales.

El MSP dispone de 16 Pick Ups, 3 Jeeps, 2 Camiones y 120 Motocicletas para sus promotores. En la compra de vehículos que está en proceso se han incluído 6 pick-ups y 2 camiones para P/MSP. También está en proceso la compra de 1 pick up de doble cabina y 5 motocicletas para P/OES.

2.3.4 Personal

La contratación de personal para los componentes de MSP requiere un tiempo considerable llegando en ocasiones a tomar hasta cinco meses. En cuanto al pago también se confrontan demoras encontrándose que para el personal nuevo pasan de cinco a ocho meses después de haber iniciado sus labores para recibir su primer salario. Para el personal por contrato, la relación de trabajo se establece por prórroga de su contrato anual y global para todo el personal y su primer pago se demora de dos a tres meses. Si la fuente financiera es el Fondo de Recuperación Económica, el primer pago se demora hasta cinco meses. El personal por contrato no percibe los beneficios sociales que tiene el resto de los empleados lo que genera una baja moral en el personal. Asimismo la lentitud en la contratación de personal da lugar a que mucho personal que está en proceso de capacitación, cuando se entera de las dificultades que va a confrontar con los pagos, decide retirarse. Es de notar que P/SANAA no tiene problemas de contratación ni de pagos tardíos al personal.

El personal de P/OES ha sido incrementado de acuerdo con las recomendaciones de una evaluación anterior.

Se destaca también como un problema la lentitud en el trámite de gastos de viaje que toma hasta quince días lo que implica una planificación muy cuidadosa de los viajes a realizar y dificulta realizar viajes de emergencia.

2.3.5 Desembolsos

2.3.5.1 Problemas Típicos de Trámites de Pago

Como ejemplo de los problemas que se tienen en trámites de pago, a continuación se exponen tres casos de pagos en proceso.

i. COMPRA DE VEHICULOS.

En este momento MSP y el SANAA ejecutan la Licitación Pública Internacional SANAA-AID No. 03-84, llevada a cabo el 4 de enero de 1985, mediante la cual se estarían supliendo entre otras cosas un lote de 16 vehículos desglosados así:

a. 4 Vehículos tipo Pick-up Ford F-150 o similar.
b. 8 Vehículos tipo Pick-up Ford F-250 o similar.
c. 4 Camiones Ford F-700 o similar con plataforma de estacas.

En relación al inciso "a", fue adjudicado a Repuestos y Automóviles S.A., representante de General Motors, quienes por falta de cobertura financiera demoraron la entrada a producción de dichas unidades. La falta de cobertura se derivó de ciertas objeciones que el fabricante planteó sobre el Documento de Pago que debió ser enmendado, afectando el plazo de entregas que debió extenderse hasta enero 31 de 1986. El pago se hará directamente por la AID a través de Carta de Compromiso.

En relación a los incisos "b" y "c", dichas unidades fueron adjudicadas a Central Automotriz S.A. de C.V. representantes de Ford Motor Co. quienes firmaron el 30 de abril de 1985 el respectivo Contrato.

La oferta de Central Automotriz contenía ciertas condiciones particulares que según comentarios del representante, son el resultado de experiencias negativas en suministros a otras dependencias del Estado. Dichas condiciones fueron aceptadas por el SANAA en vista de que se trataba de la oferta más favorable.

La forma de pago contractual es a través de Carta de Crédito, habiendo dado plazo al fabricante hasta el 15 de agosto del corriente año para la confirmación de dicho documento para poder sostener sus precios.

Mediante un trámite sumamente elaborado en que intervienen al menos cinco (5) Instituciones a nivel nacional e internacional, finalmente el SANAA logró hacer la confirmación de apertura de Carta de Crédito en la fecha prevista; sin embargo a través de este largo proceso, las condiciones de pago aceptadas por el SANAA e indicadas en la solicitud de trámite fueron anuladas, por lo que Ford Motor Co. no aceptó dicho documento, habiendo notificado después de múltiples gestiones promovidas por el SANAA en favor del sostenimiento de precios, que las unidades deberían sufrir un incremento global del 6%.

En vista del grave perjuicio que causaría al proyecto la demora en la entrega de estos vehículos y los imprevisibles resultados de un proceso legal en contra de Central Automotriz, se ha gestionado la aceptación del incremento de precios, habiendo emitido Dictamen favorable tanto la Asesoría Legal como el Comité de Compras del SANAA. Sometido a consideración de la Junta Directiva, ésta se pronunció por respaldar la decisión con dictámenes de la Dirección General de Probidad Administrativa, Procuraduría General de la República y Contraloría General de la República, organismos de los cuales solo el primero se ha pronunciado hasta la fecha.

ii. COMPRA DE MOTOCICLETAS.

Con el fin de dar movilidad a los promotores del PRASAR, el 26 de octubre de 1984 se inició el trámite de compra de 15 motocicletas montañeras mediante invitación a cotizar No. 17-84.

Después de diversos retrasos de órden administrativo se adjudicó la compra a la Agencia Marinakis en el mes de julio de 1985.

El pago se haría mediante Carta de Crédito conforme a la oferta ganadora, habiéndose completado los requisitos para la respectiva solicitud de apertura el 6 de noviembre recien pasado, sin embargo en el útimo momento se manifestó que el Banco Central de Honduras no aprobaría la emisión por considerar que la comisión del proveedor debe pagarse en Lempiras, y no en U.S. $ como el proveedor requiere; a esto hay que agregar que actualmente no hay disponibilidad de fondos externos para la apertura de la C.deC.

iii. COMPRA DE UN VEHICULO PARA LA P/OES.

Desde principios del año 1985 se gestionó la compra de un automóvil tipo pick-up Ford F-250 o similar para la Oficina de Educación para la Salud. Esta compra fue adjudicada a Yude Canahauti restando únicamente hacer el depósito en el Banco Central de Honduras por la suma de Lps. 397.80 en concepto de Gastos Bancarios para que proceda a solicitar la emisión de la Carta de Crédito que ampara dicha compra. Estos gastos bancarios le corresponden al Ministerio de Salud Pública.

2.3.5.2 Formas de Pago

Las formas de pago vigentes en el Proyecto son las siguientes:

1. Elaboración de Cotizaciones, Solicitudes y Ordenes de Compra.
2. Control Presupuestario en P/SANAA
3. Auditoría efectuada por el Auditor residente en el P/SANAA
4. Aprobación por parte de la Administación y Dirección
5. Revisión y Elaboración del cheque en el Departamento de Contabilidad de SANNA Central
6. Control Presupuestario de SANAA Central
7. Revisión y aprobación en el Departamento Financiero de SANAA Central
8. Revisión en Auditoría Interna en SANAA Central
9. Aprobación de Gerencia
10. Finalmente, aprobación del pago por parte del Tesorero General del SANAA

Como se puede apreciar existe una duplicidad de esfuerzos, ya que los trámites se llevan a cabo dentro de la Oficina Eejcutora del Proyecto y además se repiten dentro de las Oficinas Centrales del SANAA.- Por otra parte, es en la Oficina Central del SANAA donde se elaboran los cheques, y no en las Oficinas

del P/SANAA donde se les daría mayor agilidad.- Por otra parte se ha observado que en otros proyectos del SANAA se cuenta con mayor independencia financiera lo que redunda en una mayou agilidad en los pagos.

El P/MSP sigue el siguiente trámite:

1. Elaboración Cotización, Solicitudes y Orden de Compra.
2. Control Presupuestario P/MSP.
3. Aprobación por Administración General de MSP.
4. Aprobación por el Ministro de Salund Pública.
5. Revisión de la documentación por parte del MHCP.
6. Elaboración del Cheque por MHCP.
7. Entrega del Cheque por la Tesorería General de la República a la Pagaduría del MSP.
8. Entrega del Cheque al Proveedor por la Administración P/MSP.

FONDOS EXTERNOS

Los Fondos Externos cubren las asignaciones para el pago de los contratos de mano de obra calificada para construcción, compra de materiales, combustible y lubricantes, operación y mantenimiento de vehículos, gastos de capacitación y asistencia técnica. Para el pago existen cinco modalidades distintas, a saber:

i) Pago directo por AID, a través de Carta de Compromiso.

La AID Efectúa pagos directos en moneda local o extranjera, para lo cual la AID emite una Carta de Compromiso directa a los proveedores. Cuando los bienes proceden de fuera del area centroamericana el pago se efectúa contra la presentación de documentos de embarque, a través de la emisión de un cheque del Tesoro en los Estados Unidos dentro de los 45 días después de presentación de los documentos de pago.

ii) Pago Directo de la AID a Solicitud del Ministerio de Hacienda y Crédito Público:

Esta modalidad de pago se aplica generalmente a compras locales, cuyo trámite de pago ha seguido todos los pasos mencionados para el de Fondos Nacionales y para cuya efectividad el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por iliquidez o para no reducir el Fondo de Anticipo manejado por la Dirección General de Crédito Público, decide que el pago sea efectuado directamente al Proveedor por la AID. Esta modalidad implica que al trámite normal de pago hay que agregar los 45 días que reglamentariamente la AID toma para tramitar un pago.

iii. Pago Mediante Carta de Crédito:

Para efectuar las compras en el exterior también se utiliza la modalidad de pago a través de una Carta de Crédito, para lo cual se llevan a cabo los pasos siguientes:

1. Solicitud de la Unidad Ejecutora a la AID, a través del Ministerio de Hacienda, de una Carta de Compromiso.

2. La AID en Honduras solicita a la AID en Washington la apertura de la Carta de Compromiso en el Banco corresponsal indicado por el Ministerio de Hacienda.

3. Confirmación de la AID-Washington a la Misión en Honduras de la apertura de Carta de Compromiso.

4. Apertura de la Carta de Crédito por el Banco Central de Honduras en el Banco corresponsal.

5. El Banco corresponsal informa al Proveedor que la Carta de Crédito está confirmada.

Esta modalidad de pago, convencional en el pasado, ha provocado serios atrasos en el proceso de compra debido a que el BCH da una vigencia de las cartas de crédito inferior al tiempo de entrega propuesto por los contratistas, suponiendo que de requerirse más plazo se harán extensiones posteriormente. Esta práctica hace que el Proveedor no acepte las cartas de crédito por tener discrepancias en su validez. Por otro lado, la apertura de las cartas de crédito se ve obstaculizada por la tardanza en la emisión de permisos de importación por el BCH, trámite que toma de 60 a 75 días.

iv. Pago mediante el Fondo de Anticipo PRASAR/SANAA

Esta modalidad de pago se utiliza para el pago de Contratos de los Maestros de Obra, combustible, lubricantes y diversos pagos urgentes. El trámite es el mismo que el empleado para pagos con Fondos Nacionales con la diferencia de que el cheque y los documentos son elaborados y procesados por la Oficina P/SANAA.

v. Pago mediante el Fondo de Anticipo manejado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Esta modalidad se emplea para el pago de bienes y servicios cuyo monto se considera muy grande para pagarlo con el Fondo de Anticipo P/SANAA que, de ser utilizado, quedaría descapitalizado. El trámite de pago sigue los siguientes pasos:

1. Elaboración de Cotizaciones, Solicitudes y Ordenes de Compra.

2. Control Presupuestario en P/SANAA

3. Auditoría efectuada por el Auditor residente en el P/SANAA

4. Aprobación por parte de la Administración y Dirección P/SANAA.

5. Aprobación de Gerencia SANAA.

6. Solicitud del P/SANAA ante el SANAA para que este a su vez solicite ante Contabilidad del MSP la emisión de la Orden de Pago.

7. En el MSP son revisados los documentos por el Departamento de Contabilidad el cual los remite a aprobación del Vice-Ministro identificados con el número de Orden de Pago; luego son remitidos al Ministerio de Hacienda y Crédito Público

8. En el Ministerio de Hacienda y Crédito Público se asigna la Orden de Pago revisada por el MSP, el número de lista, número de libramiento y finalmente en la Tesorería General de la República se elabora el cheque correspondiente, para luego ser enviado a la Pagaduría del MSP. Los pasos 6, 7 y 8, adicionales a los que emplea SANAA, aumentan el plazo de pago en 45 días aproximadamente.

2.3.6 Reembolsos

2.3.6.1 Reembolso de Fondos Nacionales

Los Fondos Nacionales cubren las asignaciones para sueldos y salarios, gastos de viaje y gastos de Operación de Oficina.

El P/SANAA anualmente prepara el Presupuesto el cual es aprobado por la Asesoría de Planificación del SANAA y remitido al MSP, donde es analizado y aprobado, para luego remitirlo a la Dirección General de Presupuesto del MHCP, la cual emite su aprobación final.

Después de que el Presupuesto de Fondos Nacionales asignados al P/SANAA es aprobado por la Dirección General de Presupuesto, es asignado en forma global para todos los proyectos de SANAA en una cuenta especial, manejada por el Tesorero de la institución, fondo que deberá liquidar trimestralmente según nueva disposición del Gobierno.

El proceso de liquidación trimestral comprende los siguientes pasos:

1. El P/SANAA envía toda la información para la preparación de las Solicitudes de Reembolso al Departamento de Contabilidad de SANAA Central.

2. En el Departamento de Contabilidad se elabora, revisa y se fotocopian los documentos del Reembolso el cual es aprobado por el Tesorero de la Institución y posteriormente se envían estos documentos al MSP.

3. En el MSP son revisados los documentos a través del Departamento de Contabilidad el cual los remite a aprobación del Vice-Ministro identificados con el número de Orden de Pago, luego los mismos son remitidos al MHCP.

4. En el MHCP se asigna a la Orden de Pago revisada por el MSP; el número de lista, número de libramiento y finalmente en la

Tesorería General de la República se elabora el cheque correspondiente, para luego ser enviado a la Pagaduría del MSP.

Este largo proceso de liquidación ha provocado una interferencia en el cumplimiento de las metas de P/SANAA ya que trimestralmente se ve obligado a liquidar los gastos de viaje para visitas preliminares, levantamientos topográficos, supervisión de proyectos de construcción. Esta situación afecta mucho más al Sistema de Diseño que se ve imposibilitado de realizar visitas preliminares por la falta de gastos de viaje durante la época de estío. Para solventar la situación el P/SANAA ha solicitado a la DGP la creación de una cuenta especial para cubrir gastos de Fondos Nacionales que serían manejados por el Tesorero de SANAA y bajo los lineamientos y reglamentos para el trámite y control de desembolsos en Cuenta de Banco Centralizada establecida por el MHCP.

El Director General de Presupuesto ha respondido indicando que, si es posible la apertura de una cuenta especial la cual, de ser manejada por otra persona que no sea el Tesorero del SANAA, requerirá se rinda la Fianza correspondiente.

El P/MSP tiene una modalidad de operación diferente a la de P/SANAA, como sigue:

El pago de sueldos y salarios se efectúa a través de la Administración Central del MSP, sin ninguna participación del P/MSP.

Para otro tipo de desembolsos se emplea el Fondo Rotatorio, el cual se opera mediante una cuota trimestral manejada directamente por el Administrador del P/MSP, quién ha rendido la fianza correspondiente. Esta forma de operar da mucha agilidad al P/MSP en el manejo de Fondos Nacionales, en particular en lo referente a viáticos y gastos de viaje.

2.3.6.2 Reembolso de Fondos Externos

Los Fondos Externos son manejados por el P/SANAA a través de un Fondo Rotatorio que hasta junio del presente año, era de un monto de Lps.100.000,00 (CIEN MIL LEMPIRAS) siendo autorizado por la AID un incremento de este fondo a una cantidad de Lps.200.000,00 (DOS CIENTOS MIL LEMPIRAS). El P/MSP tiene un fondo similar de Lps. 50.000,00 (CINCUENTA MIL LEMPIRAS), el cual se considera insuficiente y se debería incrementar a Lps. 100.000,00.

La AID sitúa los fondos a través de la Dirección General de Crédito Público del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, luego SANAA deposita los fondos en la cuenta No. 32-00663; la cual es manejada y liquidada anualmente por el Tesorero del SANAA con cooperación del personal del P/SANAA. En forma similar lo hace el P/MSP, con la salvedad de que la cuenta bancaria la maneja el Administrador.

Los fondos externos cubren las asignaciones para el pago de los Contratos de Construcción con Maestros de Obra, compra de materiales, combustible y lubricantes, operación y mantenimiento de vehículos y gastos de Capacitación y Educación.

La diferencia en el manejo de los Fondos Externos con relación a los

nacionales radica en la preparación de los documentos de reembolso la cual es llevada a cabo en las Oficinas del P/SANAA avalados por el Tesorero del SANAA, luego los documentos son remitidos al MSP, donde siguen los mismos pasos apuntados para el manejo de Fondos Nacionales. El reembolso de P/MSP lo prepara el Administrador que maneja tal fondo. En vista de que todo ese trámite es muy lento, y genera iliquidez, la Dirección del P/SANAA ha solicitado al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y a la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) incrementar el Fondo Rotatorio con el fin de disponer a tiempo de una mayor cantidad de recursos para atender los requerimientos financieros del Proyecto; asimismo se propuso que la liquidación del Fondo Rotatorio ante la Agencia para el Desarrollo Internacional se efectuaría a través de la Dirección General de Crédito Público, presentando únicamente un resumen de los gastos realizados y la documentación de soporte será mantenida en los archivos de la Unidad Ejecutora para ser presentada al efectuarse los auditajes respectivos. Este procedimiento no ha entrado en vigencia, aún cuando ya fue aprobado por AID en su Carta de Ejecución No. 100 del 12 de junio de 1985, en la cual también se autoriza aumentar el Fondo a Lps. 400.000,00 (CUATROCIENTOS MIL LEMPIRAS) para P/SANAA y otro tanto para P/MSP.

2.3.7 Conclusiones y Recomendaciones.

2.3.7.1 Organización de la Unidad Ejecutora

CONCLUSIONES

1. La falta de una persona dentro del Gobierno de Honduras que sea responsable del correcto desempeño del Proyecto en forma integral (actualmente la confluencia de líneas de mando es el Ministro de Salud Pública) propicia que los Componentes se desarrollen independientemente y dificulta la planeación y control del Proyecto en su conjunto.

2. La interfaz entre el PRASAR y las Unidades Operativas de sus Oficinas Centrales (MSP y SANAA) con las que tiene relación no está definida.

3. No existe un manual de organización de la Unidad Ejecutora.

4. Aún cuando el Proyecto ha consumido una parte considerable del plazo de ejecución, los problemas de Gerencia del Proyecto merecen resolverse para solventar su terminación y para crear experiencias en la ejecución de otros Proyectos interinstitucionales.

RECOMENDACIONES

1. Debe contratarse a un Consultor con experiencia en Gerencia de Proyectos para que estudie y proponga la organización adecuada para la Unidad Ejecutora, tomando en cuenta las idiosincracias de los organismos ejecutores. El Consultor deberá capacitar al personal en principios y prácticas de Gerencia de Proyectos. Las recomendaciones del Consultor, una vez discutidas y aprobadas, deberán ser implantadas en un plazo perentorio acordado por AID y el G.O.H.

2. El Consultor deberá desarrollar un organigrama y manual de organización de

la Unidad Ejecutora del Proyecto en su conjunto, el cual deberá oficializarse con las autoridades respectivas en el primer semestre de 1986.

2.3.7.2 Programa de Trabajo y Evaluación Periódica del Proyecto como un Todo.

CONCLUSIONES

No se ha dado cumplimiento a la obligación contractual de formular una programación integral del Proyecto, lo que dificulta la coordinación de actividades comunes, e imposibilita el seguimiento integral de la ejecución y, por ende, la evaluación también integral del Proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Formular, y presentar a más tardar el 31 de Mayo de 1986, la programación integral de las actividades remanentes comunes poniendo como fecha límite para desembolso diciembre de 1987.

2. Implantar la práctica de que se evalúe el progreso del Proyecto bimestralmente con participación del MSP, el Gerente del SANAA y un Oficial de alto nivel de la AID tal como se establece en el Sistema Nacional de Proyectos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

2.3.7.3 Presupuestación y Ejecución Presupuestaria

CONCLUSIONES

No existe una presupuestación detallada del Proyecto global con carácter oficial, desconociéndose los montos asignados a cada una de las diferentes obras a construir, materiales a producir o servicios a contratar, y por ende, tampoco se conoce la ejecución prespuestaria de tales renglones, lo que imposibilita una evaluación periódica significativa de la situación presupuestaria del Proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Asignar la función de control presupuestario integral de acuerdo con las recomendaciones del experto a contratar en 2.3.7.1.

2. Formular una presupuestación detallada que se vincule con la programación que se recomienda en 2.3.7.2 (i) y cuya presentación será simultánea con ésta.

3. Tratar la situación de ejecución presupuestaria como aspecto clave en las sesiones de evaluación propuestas en 2.3.7.2 (ii).

2.3.7.4 Compras

CONCLUSIONES

Las compras siguen los trámites propios del Reglamento de Compras del SANAA y

tienen que cumplir con las disposiciones legales, reglamentarias y de ofra indole otras que impone el BCH, y que, por ende, son de larga duración.

RECOMENDACIONES

Contratar Asistencia Técnica para

1. Determinar con claridad las restriccciones exógenas impuestas al proceso de adquisiciones para incoporarlas a los documentos contractuales y Reglamento de Compras del SANAA.

2. Estudiar el Reglamento de Compras del SANAA para identificar oportunidades de economizar tiempo de tramitación y proponer las modificaciones correspondientes.

3. Obtener la aprobación oficial al Reglamento de Compras del SANAA modificado dentro del primer semestre de 1986 y eventualmente enmendar el convenio en lo referente a compras.

2.3.7.5 Transporte

CONCLUSIONES

La compra de los vehículos ha llevado un plazo muy largo, (desde enero de 1985 hasta noviembre de 1985) y aún no se han recibido. Se espera que se tendrán en el país para fines de enero de 1986. La disponibilidad de un mayor número de unidades es crítica para cumplir metas de construcción y para supervisión.

RECOMENDACIONES

De no recibirse los vehículos para la fecha prevista, debería estudiarse la posibilidad de adquirirlos a través de la AID.

2.3.7.6 Desembolsos de Fondos Nacionales

CONCLUSIONES

1. Existe duplicidad de esfuerzos en los trámites para autorizar el pago por parte de P/SANAA y de la Oficina Central de SANAA.

2. P/SANAA no puede emitir cheques.

3. P/MSP tiene independencia financiera al contar con un Administrador con facultad de emitir cheques de la cuenta del Fondo Rotatorio Nacional.

RECOMENDACIONES

1. Dar al P/SANAA la independencia financiera similar a la del P/MSP en el sentido de poder efectuar pagos directamente.

2. Aumentar el Fondo Rotatorio del P/MSP de Lps. 50.000,00 a Lps. 100.000,00.

2.3.7.7 Desembolsos de Fondos Externos

CONCLUSIONES

1. El pago directo por AID mediante Carta de Compromiso no presenta ningún problema.

2. El pago directo de AID a solicitud del MHCP agrega al trámite de pago 45 días adicionales.

3. El pago mediante Carta de Crédito es un trámite largo y complejo, con participación de diversas instituciones, el cual se ha complicado con nuevos requisitos tales como: Aprobación de Permiso de Importación para cuya emisión el BCH toma de 60 a 75 días; exigencia del BCH de que el pago de comisión de Proveedores Nacionales sea en moneda local; problemas en el pago de comisiones bancarias.

4. El pago mediante el Fondo de anticipo manejado directamente por P/SANAA sigue el mismo trámite que el pago con Fondos Nacionales, con la excepción que el cheque se elabora en P/SANAA.

5. El pago mediante el Fondo de Anticipo manejado por la Dirección General del Crédito Público, del MHCP es similar al anterior, con la diferencia de que el cheque lo emite la Tesorería General de la República.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar el pago mediante Carta de Compromiso con preferencia al de Cart Crédito por ser más expedito.

2. Darle al manejo de Fondos Externos en P/SANAA la independencia financiera que se recomienda para el manejo de Fondos Nacionales.

3. Contratar una A/T para validar estas recomendaciones y desarrollar los procedimientos para implantarlas.

2.3.7.8 Reembolso de Fondos Nacionales

CONCLUSIONES

1. Los fondos del P/SANAA se asignan a un Fondo común para todas las transferencias del Gobierno Central al SANAA, y deben ser liquidadas trimentralmente en forma conjunta, de manera que cualquier atraso en otras transferencias afecta la disponibilidad de Fondos del Proyecto.

2. Dado que los pagos para viáticos y gastos de viaje tienen que ser liquidados trimestralmente, P/SANAA se ve obligado a suspender operaciones del personal de campo durante un lapso que varía de 30 a 45 días al final de cada trimestre.

RECOMENDACIONES.

1. Procurar la creación de una cuenta separada para los Fondos del Proyecto y agilizar la liquidación trimestral, por parte de la Tesorería del SANAA. En caso de no ser esto funcional se recomienda estudiar la posibilidad de crear un fondo especial del proyecto, con su correspondiente pagador.

2. Por otra parte debería explorarse la posibilidad de utilizar recursos del Fondo de Anticipo de AID majenado directamente por P/SANAA para financiar los gastos de viaje y evitar así la perturbación de las operaciones de campo.

2.3.7.9 Reembolso de Fondos Externos.

CONCLUSIONES

1. El trámite de reembolso es muy lento en relación con el monto del fondo, lo que ocasiona iliquidez y, por ende, imposibilita el pago oportuno a los contratistas.

2. Las acciones iniciadas con la AID solventarán el problema anterior una vez implementadas.

RECOMENDACIONES

Debe darse prioridad a ejecutar las acciones aprobadas por AID de aumentar el Fondo Roatorio y para agilizar la liquidación del mismo.

Capitulo 3

ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION

3.1 ASISTENCIA TECNICA

3.1.1 METAS DE ASISTENCIA TECNICA

3.1.1.1 METAS SEGUN CONVENIO DE PRESTAMO

a. Estudios Especiales en Educación en Salud.

De conformidad con la Sección A-4 Literal a) Numeral 2 del Convenio de Préstamo se efectuarán los siguientes estudios.

(1) Estudio Etnográfico (4 meses hombre).
(1) Pruebas de Mensaje (1 mes hombre).
(3) Estudio de Comportamiento (1 mes hombre).
(4) Estudio de Radiodifusión y Recepción (0.5 mes hombre).
(5) Formulación de Modelos Educativos (1 mes hombre).
(6) Seminarios de Capacitación (4 meses hombre).
(7) Materiales de Apoyo Gráfico (1 mes hombre).

b. Censo de los Sistemas de Agua existentes y procesamiento de los datos en el computador de SANAA. Esta encuesta serviría para decidir sobre sitios donde es necesario efectuar rehabilitaciones y también para orientar las acciones de Operación y Mantenimiento de los sistemas ya que abarcaría todos los acueductos existentes en el país.

c. Coordinación del Proyecto a través de un Coordinador a contratar por la AID durante la vida del Proyecto.

d. Asesor de largo plazo para el Proyecto y en Capacitación.

e. Asesor en preparación de material educativo de la Academia para el Desarrollo Educativo (AED).

f. Análisis de tareas del personal del Proyecto como parte del contrato de la AED.

3.1.1.2 METAS DERIVADAS DE LA ENMIENDA NO.1.

De conformidad con la Sección A-4 Literal a), Numeral 3 Asistencia Técnica, en la Enmienda No 1 se agregan las siguientes Asistencias Técnicas.

g. Un Especialista de Campo en Sistemas de Agua para ayudar y capacitar al personal del Ministerio de Salud Pública en seleccionar la tecnología de sistemas más apropiados en los casos en que no sean ni factibles ni económicos los sistemas por flujo de gravedad que llevan el agua de las fuentes superficiales que sirven a las familias individuales.

h. Uno o más Asesores de Educación en Salud para asistir en el Diseño y Ejecución del Componente de Educación en Salud y la coordinación de este Proyecto con las actividades de Educación en Salud del MSP.

i. Un Especialista en el Mantenimiento de Sistemas Rurales de Agua para realizar una evaluación de los programas actuales de Mantenimiento de Sistemas Rurales de Agua y ayudar en el Diseño de los Sistemas de Mantenimiento más apropiados para este Proyecto.

j. Asistencia Técnica de corto plazo en las áreas de Planificación, Procesamiento Electrónico de Datos, Finanzas, Administración, Diseño, Métodos de Construcción, Operación y Mantenimiento.

También en la Enmienda se mencionan las siguientes consultorías a contratar con la Asistencia Técnica.

k. Asesor Especialista en el Tratamiento de Agua para diseñar sencillas unidades de tratamiento que posiblemente consistirán en filtros de contacto biológico, filtros de arena de filtración lenta y sistemas de cloración.

l. Consultores de corto plazo para servir como lo requiera el Proyecto en las áreas de: Planificación, Administración, Diseño, Métodos de Construcción, Promoción, Operación y Mantenimiento.

En el Documento de Proyecto que sirve de base para la Enmienda No.1 se hace referencia también a dos áreas específicas que requerirían trabajo en el área técnica y eventualmente podrían ser atendidas por la asistencia técnica y que son:

m. Alternativas de fuentes de suministro para localidades pequeñas, y,

n. Degradación de cuencas.

La disponibilidad de recursos para efectuar estos trabajos de consultoria se plantea en el cuadro siguiente:

CUADRO No.5

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN MESES HOMBRE DE EXPERTOS PARA ASISTENCIA TECNICA

EXPERTO	DONACION	PRESTAMO
c. Coordinador de Proyecto	-	90.
d. Asesor en Capacitación y para el Proyecto	-	84.
e. Asesor en Educación en Salud	70	-.
g. Especialista en Sistemas de Agua Potable	36	-.
i. Especialista en Mantenimiento de Acueductos Rurales	6	-.
j. Asesoría Miscelánea en: Planificación, Procesamiento Automático de Datos, Finanzas, Administración, Diseño, Métodos de Construcción y Operación y Mantenimiento	8	-.
k. Especialista en Tratamiento de Agua	-	12.
l. Asesoría Miscelánea en: Planeación, Administración, Diseño, Métodos de Construcción, Promoción y Operación y Mantenimiento	-	7.
Total	110	193.
Tiempo Presupuestado	110	200.

3.1.2 SITUACION ACTUAL EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS.

a. Estudios Especiales en Educación en Salud.

1. Estudio Etnográfico.

No se realizó un estudio etnográfico por disponer de un estudio similar efectuado por Procomsi en el año de 1980. En su defecto se realizó una "Encuesta Básica" la cual sirvió para definir el plan temático para el desarrollo de materiales educativos y estrategia de educación para la salud.

2. Prueba de Mensajes:

Todas las pruebas de mensaje fueron realizadas con recursos nacionales; se contó, además, con la valiosa colaboración de dos voluntarios del Cuerpo de Paz quienes participaron en la recolección de información y tabulaciones preliminares. Esta situación determinó que no se consideró necesario contratar otros recursos externos.

3. Estudios de Radiodifusión y Recepción.

Los estudios de radiodifusión y recepción fueron llevados a cabo con recursos nacionales y voluntarios del Cuerpo de Paz.

4. Estudio de Comportamiento.

Se efectuó una investigación sobre actitudes y prácticas relacionadas con letrinas, abastecimiento, conservación y manipulación del agua en Ocotepeque, Copán, Lempira, Santa Bárbara y Cortés en enero de 1984 por parte del Licenciado Gerardo Medina, Jefe de Investigación y Evaluación de P/OES.

5. Seminarios de Capacitación.

Se tuvo la Consultoría, por tres semanas de duración, del Licenciado Patricio Barriga, en aspectos de capacitación que incluyó en su desarrollo un taller sobre técnicas de animación rural y participación comunitaria realizado en la Esperanza, Intibuca, del 6 al 12 de febrero de 1983. La Consultoría tomo desde el 31 de enero al 18 de febrero de 1983.

6. Formulación de Modelos Educativos.

Se formularon modelos educativos en las siguientes áreas:

- Comunicación Dialógica Comunitaria preparándose rotafolios, manuales técnicos y capacitando a los Promotores. Va orientado hacia el núcleo familiar, específicamente a los hombres y mujeres adultos con responsabilidades definidas en el grupo familiar.

- Módulos Educativos en Enseñanza Programada mediante una serie de historietas "Juanita y la Gotita", Módulos Educativos y la capacitación de Promotores y Maestros en la aplicación del Módulo Educativo. Están dirigidos a Directores y Maestros Rurales y a escolares de los grados superiores (4o., 5o. y 6o.) así como a los padres de familia.

- Programas de Radio consistentes en una campaña radial educativa; un programa de radio consistente en una radionovela "Las Historietas de Frijol el Terrible" y animadores del programa de radio dirigidos a todas las familias residentes en el área del Proyecto.

- Grupos de Acción Comunitaria, instrumentados a través de gravadoras y cassettes, selección de materiales gravados, técnicas de cassette, foros y capacitación del personal y dirigidos a los líderes funcionales de la comunidad y voluntarios de salud.

7. Materiales de Apoyo Gráfico.

Se han diseñado, probado y producido diferentes materiales tales como carteles, láminas educativas, afiches, calendarios, rotafolios y manuales técnicos.

b. Censo de Acueductos Existentes y Procesamiento de los Datos en el Computador de SANAA.

Mediante la contratación de una Empresa Consultora se efectuó la obtención de datos de campo entre el 2 de diciembre de 1983 y el 4 de febrero de 1985. La información censal no ha sido procesada en el computador por las siguientes razones:

1. Falta de personal para seleccionar y procesar la información para alimentar el computador.

2. El uso del computador se ha priorizado para efectos contables, cálculos hidráulicos y topográficos.

   Razones similares podrian mencionarse con respecto al computador de la Oficina Central de SANAA.

c. Coordinación del Proyecto.

Tal como lo establece el Convenio Original, como La Enmienda No. 1 al Proyecto se hau utilizado hasta la fecha (en noviembre de 1985) 60 meses hombre quedando un saldo disponible de 30 meses hombre .

d. Asesoria en Capacitación y para el Proyecto.

Durante un tiempo aproximado de 30 meses hombre, comprendidos en ocho periodos de 80 y 60 dias laborables, entre las fechas del 3 de septiembre de 1980 al 30 de noviembre de 1983 se recibieron los servicios de un Consultor a largo plazo con la finalidad de que formulara un Plan para la Capacitación del Personal del Proyecto, asi como asesoria en los aspectos de Planificación, Organización, Dirección, Control y Evaluación del Proyecto.

Los servicios de asesoria en Capacitación del Proyecto fueron contratados por el SANAA por lo que el Consultor dedicó un 80% de su tiempo a actividades dentro del Componente de P/SANAA y un 20% para el Componente P/MSP.

El Plan de Capacitación fue expuesto a los niveles jerárquicos superiores del SANAA con el fin de explicar su alcance, pero no ha sido un Documento oficalializado. Se utiliza como un marco de referencia para capacitación en lo que corresponde en su primera etapa llamada Plan de Adiestramiento.

El Asesor realizó las siguientes macroactividades:

- Censo de los recursos humanos a nivel central, regional y local.
- Diseño del Sistema de Control y Evaluación.
- Colaboración Técnica al PRASAR.
- Preparación de cursos del Plan de Adiestramiento.
- Cursos en el Exterior en 1980, 1981, 1983.
- Cursos locales en 1981, 1982, 1983.
- Visitas de Observación en 1981, 1982, 1983.
- Becas largas en el Exterior.
- Presentación de informes dentro de los periodos contratados.
- Diseño de la estructura organizativa de la Unidad Ejecutora del Componente PRASAR/SANAA

e. Asesor en preparación de Material Educativo de la AED.

La asistencia estuvo a cargo del Doctor Oscar Viganó y tuvo una duración de 60 meses. Durante su asesoría se preparó el material y modelo educativo dirigidos a los Promotores, a las campañas radiales y a las escuelas que se han mencionado anteriormente. Esta asesoría quedó concluída en el mes de septiembre de 1985.

f. Análisis de tareas del Personal del Proyecto como parte del Contrato de la AED. Consultado el Doctor Oscar Viganó sobre esta actividad, indicó que la misma fue llevada a cabo en relación al personal de la P/OES y que no fue necesario contratar ningún consultor adicional porque él llevó a cabo los trabajos directamente.

g. Asesoría en Educación en Salud-AID

Contrató a la Academia para el Desarrollo Educativo para brindar esta Asesoría la cual quedó concluída en octubre de 1985.

h. Especialista en Sistemas de Agua Potable.- No se ha hecho uso de esta asesoría.

i. Especialista en Mantenimiento de Acueductos Rurales.- No se ha hecho uso de esta asesoría.

j. Asesoría Miscelánea (Donación) en: Planificación, Procesamiento Automático de Datos, Finanzas, Administración, Diseño, Métodos de Construcción.

El Proyecto ha recibido las siguientes asesorías técnicas todas ellas brindadas a través de WASH.

1. Feasibility of Rural Ground Water Development in Honduras - WASH Field Report No.65 por William M. Turner, diciembre de 1982.

2. Diagnosis and Recommendations For Rural Water and Sanitation Systems in Honduras. WASH Field Report No.69 por Charles S. Pineo y Henry Van. Enero de 1983.

3. Diagnóstico y Plan de Trabajo para la Construcción de Pozos e Instalación de Bombas Manuales para Agua. Informe de WASH sin número. Por Henry Van. Marzo de 1983.

4. Operation and Maintenance of Rural Drinking Water and Latrine Programs in Honduras. WASH Field Report No.129. por David Donaldson. Septiembre 1984.

5. Testing of USAID - Type Hand Pump (Honduras). WASH Field Report No.130, por David Donaldson. Septiembre de 1984.

k. Especialista en Tratamiento de Agua - No se ha hecho uso de esta Asistencia Técnica.

l. Asesoría Miscelánea (Préstamo) en: Planeación, Administración, Diseños, Métodos de Construcción, Promoción y Operación y Mantemiento. No se ha hecho uso de esta asistencia técnica.

m. Alternativas de fuentes de suministro. No se ha hecho ningún estudio de este tipo.

n. Degradación de Cuencas. No se ha hecho ningún estudio de este tipo.

3.1.3 ESTIMADO DE COSTO A TERMINO

La Asistencia Técnica tiene un estimado de U.S.$1,691,000 de los cuales $891,000 son de la donación de AID y $800,000 son de préstamo. El Cuadro No.6, muestra una actualización aproximada del presupuesto. Para formular este Cuadro, no se tuvo información contable fidedigna porque PRASAR tiene solo información parcial del movimiento que han tenido los Fondos de la donación, lo único que se conoce es lo gastado en la preparación de materiales educativos producidos localmente.

Puede observarse que el SANAA cuenta para asesorías de corto plazo con $156,700 y de largo plazo con $106,800 por un total de $263,500. Por parte del MSP, hay disponibilidad de Asistencia Técnica de corto plazo por $136,700 y de largo plazo por $328,500 por un total de $465,300. El total disponible es de U.S.$728,800, lo que permite contratar unos 100 meses hombre de consultoría.

En el cuadro anterior no se incluyen $200,000 adicionales otorgados por la AID con posterioridad a la Enmienda No.1 porque no se encontró específicamente a donde van destinados y aumentarán las disponibilidades presupuestarias para asistencia técnica en ese monto.

3.1.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

3.1.4.1 CENSO DE ACUEDUCTOS.

CONCLUSION.

No se ha procesado la información por falta de tiempo de máquina para hacerlo.

RECOMENDACION.

Contratar servicios de una Empresa Privada y proporcionar los resultados a OMUR durante el primer trimestre de 1986.

3.1.4.2 ASISTENCIA TECNICA.

CONCLUSIONES

Se ha hecho uso muy reducido de la Asistencia Técnica de corto plazo.

CUADRO No. 6

PRESUPUESTO DE ASISTENCIA TECNICA ACTUALIZADO A NOV./85.
CANTIDADES EN U.S.$.

	DONACION			PRESTAMO			TOTAL (Disponible
	Presupuesto	Utilizado	Disponible	Presupuesto	Utilizado	Disponible	
SANAA							
- Corto Plazo	56,700	-.-	56,700	100,000	-.-	100,000	156,700
- Largo Plazo	-.-	-.-	-.-	300,000	(1) 167,200	106,800	106,800
Sub-total	56,700	-.-	56,700	400,000	167,200	206,800	263,500
M.S.P							
- Corto Plazo	56,700	-.-	56,700	100,000	(2) 46,000	80,000	136,700
- Largo Plazo	777,600	659,000	118,600	300,000	(3) 90,000	210,000	328,600
Sub-total	834,300	659,000	175,300	400,000	136,000	290,000	465,300
Total	891,000	659,000	232,000	800,000	303,200	496,800	728,800

(1) Asesor Proy. $77,200
Coordinador Proy. $90,000 (Aproximado) 50% a SANAA
$167,200

(2) Asesor Proy. $26,000
Vita $20,000
$46,000

(3) Coordinador Proy $90,000 (Aproximado) 50% MSP.

Si se ha utilizado la asistencia a largo plazo en forma parcial, tanto por parte del P/SANAA, que se hizo responsable de la mayor parte del costo del Asesor en Capacitación y de Proyecto, como por parte del P/MSP que absorbió todo el costo del Asesor en Salud. Quedan por utilizar unos 100 meses-hombre de consultoria.

RECOMENDACIONES.

1. Deben aprovecharse los recursos de consultoria en los próximos 24 meses en aquellas áreas identificadas en otros capitulos donde se dan las razones para las cuales son necesarias, y que se presentan en forma resumida en el Cuadro No. 7, en el cual se indica también la distribución de estos tiempos entre el SANAA y el Ministerio de Salud Pública así como la distribución de los remanentes de Asistencia Técnica de la donación y del préstamo.

2. PRASAR deberá elaborar los Términos de Referencia para la contratación de las consultorias respectivas y presentarlos a consideración de la AID, a más tardar el 31 de marzo de 1986.

3.2 CAPACITACION

3.2.1 METAS

a. El Préstamo financiará la capacitación a largo plazo en la rama de la Ingenieria Sanitaria a seis Ingenieros del SANAA y cuatro del MSP.

b. Se financiarán visitas de observación y cursos cortos para aproximadamente 80 funcionarios del SANAA y del MSP.

c. Se dará capacitación en servicio al Personal del Proyecto mediante cursos locales.

d. Creación y organización de una Bliblioteca de Material Técnico (libros,peliculas, articulos, etc.).

3.2.2 SITUACION ACTUAL EN CUMPLIMIENTO DE METAS

a. En el aspecto de becas largas, el P/SANAA ha otorgado cuatro de las seis que le corresponden, en los siguientes paises: dos en Guatemala, una en México y una en Estados Unidos, de las cuales dos han finalizado ya sus estudios.

   El costo aproximado de la inversión hasta la fecha, es de US$ 56,959.00.

CUADRO NO.7

DISTRIBUCION DE TIEMPO DE CONSULTORIAS DISPONIBLES EN MESES HOMBRE

ASISTENCIA TECNICA	MESES/ HOMBRE	CARGADO A:	DONACION	PRESTAMO
Organización, Programación y Presupuestación del Proyecto	6	½ a MSP ½ a SANAA	-	6
Asesoría en Compras, Desemb. y Reemb.	6	½ a MSP ½ a SANAA	-	6
Asesoría en Operación y Manten.Acueductos	8	SANAA	-	8
Especialista en Sist. Agua Potable	12	MSP	-	12
Coordinador del Proyecto	24	½ a MSP ½ a SANAA	-	24
Especialista en Tratamiento de Agua	8	SANAA	8	-
Asesoría en Normas de Diseño	6	½ a MSP ½ a SANAA	-	6
Evaluación de Impacto del Programa de OES	18	MSP	18	-
Asesoría en Campaña de Educación	12	MSP	-	12
Asesoría en Control Calidad del Agua	4	MSP	4	-
T O T A L E S	104		30	74

b. El Proyecto en su componente SANAA ha otorgado hasta la fecha (nov.85), 35 visitas de observación y cursos cortos distribuidos en la forma siguiente:

México	15
Colombia	10
Perú	3
Panamá	3
Chile	2
Brasil	1

Por un costo aproximado de US$ 61.950,00

c. A partir del año de 1981 el P/SANAA ha venido organizando una serie de cursos locales, en la mayoría de los casos favoreciendo también con los mismos a los organismos del Subsector Agua Potable y Saneamiento. Asimismo, para no duplicar esfuerzos y recursos, se aprovechan los eventos de Capacitación que brindan instituciones como: INFOP, CENADIH, OPS/OMS. Tomando en cuenta todos estos cursos, se han logrado los siguientes totales:

AUO	CURSOS	PARTICIPANTES
1981	12	108
1982	13	220
1983	25	249
1984	49	403
1985	14	82
TOTAL 113		1062

Por un costo aproximado de US$ 30.000,00.

d. Creación y organización de una Biblioteca de Material Técnico-Administrativo. Hasta la fecha (nov.85), no se ha realizado esta actividad.

3.2.3 ACCIONES PREVISTAS PARA TERMINAR EL PROYECTO

3.2.3.1 P/SANAA

El Componente SANAA del PRASAR mediante su Plan de Adiestramiento se propone llevar a cabo una serie de eventos de Capacitación durante los dos próximos años con las siguientes modalidades:

a. Becas Largas - Su objetivo es reforzar la Institución con personal especializado que sirva como núcleo para el mejoramiento técnico de las actividades relacionadas con los propósitos del Proyecto, así como la divulgación de los conocimientos adquiridos al colaborar con adiestradores dentro del Plan de Adiestramiento del PRASAR.

Se han propuesto dos becas largas, de preferencia en el campo de Gerencia de Proyectos, o en disciplinas relacionadas o equivalentes. Deberá darse prioridad a los países latinoamericanos para realizar esta actividad.

Para aprovechar este valioso recurso, los candidatos deberán estar seleccionados a más tardar a finales del mes de enero de 1986, ya que para países fuera del área centroamericana, los trámites de beca toman, como mínimo, seis meses.

b. Cursos Cortos y Visitas de Observación en el Exterior- Se combinarán estas dos actividades para un mejor aprovechamiento de los cursos y se harán en aquellos países que tengan instituciones de conocido prestigio internacional en los temas relacionados con las principales actividades del Proyecto, así como también que adelanten programas con propósitos similares al PRASAR.

Se han previsto seis cursos para cuatro personas en 1986 y 4 cursos para tres personas en 1987.

Se han contemplado 14 para 1986 y 8 para 1987.

c. Cursos locales organizados y servidos por el Sistema de Adiestramiento. Se llevarán a cabo 11 en el año de 1986 y 10 en el año de 1987 y cubrirán todas las áreas de conocimiento que participan en el Proyecto: Planificación, Financiamiento, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento, Administración, etc.

Cursos locales externos al Proyecto - Son aquellas capacitaciones brindadas por otras instituciones que fueran de especial interés para el Proyecto y que no puedan ser servidos por el Sistema de Adiestramiento, principalmente en el área de la Computación Electrónica.

d. Bliblioteca - Estará compuesta de una serie de publicaciones en las áreas técnico-administrativas, así como películas y otros artículos que vengan a fortalecer los conocimientos del personal mediante un material de consulta apropiado. Se proyecta tenerla instalada al finalizar el primer semestre de 1986.

3.2.3.2 P/MSP

Se espera realizar las siguientes actividades.

a. Dos becas en Ingeniería Sanitaria

b. Visitas de Obervación para conocer proyectos de Saneamiento en aspectos técnicos y administrativos

c. Cursos para Promotores, incluyendo la producción de material educativo.
Capacitación a nivel local a 1.500 Representantes de Salud y,
Cursos a nievel local para actualización de los Promotores (16 Cursos)

3.2.4 ESTIMADO DE COSTO A TERMINO

El Cuadro No. 8 muestra el costo que se estima tendrán las actividades previstas:

Para Capacitación y Educación se cuenta con un estimado de costo de US$ 1.216.000,00 de los cuales US$ 109.000,00 provienen de la donación de la AID, US$ 896.000,00 mediante el Préstamo de la AID y US$ 211.000,00 del Gobierno de Honduras. Cabe hacer notar que no existen Fondos de Donación para el SANAA en este campo.

3.2.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.2.5.1 CAPACITACION

CONCLUSION

No se ha utilizado hasta la fecha la totalidad de fondos presupuestados. El Plan propuesto para utilizar el remanente de los fondos en dos años requerirá mucha agilidad por parte de PRASAR.

RECOMENDACIONES

1. PRASAR deberá presentar a la AID, a más tardar el 31 de marzo de 1986, los nombres de candidatos para becas largas, así como los nombres de las Universidades y los arreglos hechos para su inscripción.

2. Se deberá presentar a más tardar el 31 de marzo de 1986, la Programación de Cursos Cortos y Visitas de Observación para 1986, demostrando que se utilizarán los recursos presupuestados para el año.

3.2.5.2 BIBLIOTECA SANAA

CONCLUSION

No se ha avanzado nada en este aspecto.

RECOMENDACION

Para el 31 de marzo de 1986, deberá proporcionarse la lista de libros y de material que debe adquirirse.

CUADRO No. 8

ESTIMADO DE COSTO PARA TERMINAR CAPACITACION PRASAR

CANTIDADES EN U.S.$

ACTIVIDAD SANAA	NO.	AÑO 1986 COSTO ($)	NO.	AÑO 1987 COSTO ($)	TOTAL $
Cursos Locales (PRASAR)	11	40,838.00	10	37,125.00	77,963.00
Cursos Locales Externos	6	4,800.00	4	2,400.00	7,200.00
Becas Cortas	14	43,400.00	8	24,800.00	68,200.00
Becas Largas	2	30,000.00			30,000.00
Biblioteca	1	5,000.00		. .	5,000.00
TOTAL SANAA		124,038.00		64,325.00	188,363.00
MSP					
Curso para Promotores	80	56,850.00			56,850.00
Material Educativo		100,000.00		),000.00	200,000.00
Becas Largas	2	36,200.00			36,200.00
Visitas Observacion		15,000.00		15,000.00	30,000.00
Curso Rep. de Salud	750	18,000.00	750	18,000.00	36,000.00
Curso Act. Promotores	190	23,000.00	190	23,000.00	46.000.00
TOTAL MSP		249,050.00		156,000.00	405,050.00

Capítulo 4

ANALISIS DETALLADO DE LA EJECUCION DE LOS COMPONENTES P/SANAA, P/MSP Y M/POES

Introduccion

El convenio de préstamo establece que la meta del Proyecto es mejorar el estado de salud de los habitantes de la zona rural de la República de Honduras, facilitando el acceso a los sistemas de agua potable y disposición sanitaria de excretas.

Por razones de índole económica y por su simplicidad de operación, se da preferencia a los acueductos servidos por gravedad y, cuando esto no es factible, se procede a la perforación de pozos poco profundos para dar servicio a núcleos de 5 a 7 familias.

En aguellos casos en que es materialmente imposible lograr fuentes para dar servicio por gravedad, se recurre al bombeo siempre y cuando la comunidad a ser servida adquiera el equuipo correspondiente.

Las bombas de mano para los pozos son proporcionadas a los usuarios sin ningún costo.

De acuerdo con el diseño respectivo, los depósitos para solución de derivados del cloro forman parte integral de los tanques de distribución típicos utilizados para los acueductos.

Sin embargo, en la mayoría de los sistemas se pudo comprobar que los hipocloradores no estaban siendo utilizados y algunos de ellos jamás lo han sido.

Es frecuente el uso y se da prioridad a aquellos proyectos donde es factible dar servicio a más de una comunidad con la misma fuente de agua.

El costo total per cápita de los acueductos construídos hasta la fecha varía entre 90 y 110 lempiras, equivalente al cambio oficial entre $45 y $55.

Cabe hacer notar que los costos por concepto de mano de obra calificada no han sufrido ninguna alteración desde el inicio del programa.

4.1 P/SANAA

4.1.1 Acueductos Nuevos

4.1.1.1 Fases de Ejecucion

a. Investigacion y Seleccion de Comunidades

De conformidad con el planteamiento original, el MSP llevaría a cabo una investigación general en el área del proyecto y de allí seleccionaría aquellas localidades que deberían ser atendidas con acueductos, para que las ejecutase

el SANAA, y otras que deberín de ser abastecidas con pozos rasos u otra alternativa a utilizar para que las ejecutase el MSP. Este procedimiento no se ha seguido y la decisión de las localidades a atender con acueductos u otras formas de abastecimiento de agua se ha tomado siguiendo los procedimientos que normalmente emplean ambas instituciones.

Como paso inicial de selección se realizan visitas preliminares a las localidades con el propósito de que el Promotor investigue si la comunidad en estudio reúne los requisitos que exige el programa para poder incluírlas dentro de su planificación; las actividades a efectuar son:

1. Levantar encuestas de habitantes y viviendas, incluyendo también las actividades socio-económicas de la comunidad.

2. Determinar la distancia de la fuente al poblado, la altura y el aforo de la fuente para conocer si satisfará las necesidades futuras de la comunidad.

3. Hacer referencia en forma muy general de las políticas de la Institución a los miembros de la comunidad.

4. Luego de la visita promocional, los informes son remitidos al Sistema de Estudio y Diseño para el correspondiente dictamen técnico.

5. Una vez que el Sistema de Estudio y Diseño ha realizado todo el estudio, lo remite a Construcción y Promoción visita la comunidad para organizarla para la Construcción y obtener los documentos pertinentes.

De las visitas preliminares que se efectuaron en los años de 1984 y 1985, el SANAA no recibió solicitudes del MSP, por lo cual, las comunidades que se atendieron resultaron de solicitudes que presentaron otras fuentes como: Cuerpo de Paz, Asociación de Municipalidades de Honduras, Desarrollo Regional Integrado de Yoro, Congreso Nacional (por medio de sus Diputados), solicitudes traídas por las mismas comunidades y algunas recabadas por Promotores de P/SANAA.

El Sistema de Estudio y Diseño analiza todas las solicitudes a fin de seleccionarlas tomando en cuenta ciertos criterios: 1) que las comunidades dispongan de fuentes superficiales que permitan instalar un sistema de abastecimiento por gravedad, 2) que la línea de conducción no sobrepase los 5 kms. En casos especiales donde la longitud sea mayor de 5 kms., se llegará a un acuerdo con la comunidad para que ellos absorban el sobrecosto que incurriría este aumento de longitud. Para este último caso, fundamentalmente considerar la población mayor de 200 habitantes y menor de 2000. 3) que las comunidades sean accesibles en vehículo automotor la mayor parte del año.

A veces, para poder llenar el requisito de que la línea no exceda 5 kms. han sido captadas fuentes de dudosa calidad desde el punto de vista bacteriológico, las que en ningún momento pueden ser catalogadas como seguras para el consumo humano.

Es conveniente hacer notar que normalmente no se llevan a cabo análisis de calidad del agua y que tampoco se cuenta con el equipo necesario. Tampoco es controlada la calidad del agua suministrada por los acueductos.

Es muy posible que a la fecha ya hayan sido captadas las fuentes más seguras y fáciles de conducir, por lo que para el resto del programa la disponibilidad de fuentes será cada vez mas problemática, existiendo la alternativa de tener que recurrir a aquellas que seguramente necesitarán tratamientos más complejos que la simple cloración.

Se considera básica, por lo tanto, la adquisición de los equipos de laboratorio para poder asegurar la calidad del agua suministrada.

Antes de ser seleccionada una fuente, con mayor razón si la misma es superficial, es conveniente y necesario un estudio completo del área para verificar si no existe otra alternativa que pudiera brindar mayor seguridad en lo que a calidad del agua se refiere.

Desde el punto de vista sanitario se considera que la distancia a la fuente, o lo que es lo mismo, la longitud de la línea de conducción, no debe ser factor determinante para la construcción de un acueducto.

b. Promocion y Organizacion

De conformidad al planteamiento original la Promoción y Organización de las comunidades en las cuales se proyectaba construir acueductos, sería realizada por los Promotores del MSP, lo cual se hizo parcialmente, por lo que actualmente SANAA ha decidido contratar su propio equipo de Promotores dedicados exclusivamente a tal fin.

En la actualidad P/SANAA cuenta con 9 Promotores los cuales son asignados por departamento en la zona del Proyecto, de acuerdo a la densidad de Acueductos que se hayan construído en cada uno.

El equipo de Promoción es insuficiente para cubrir todas las actividades enmarcadas dentro del campo promocional en vista de que paulatinamente va aumentando el número de acueductos a atender, además de que no cuenta con el apoyo logístico necesario de transporte, el equipo mínimo de campo y los gastos de viajes oportunos.

c. Estudio y Diseño

Los estudios y diseños los lleva a cabo el P/SANAA a través de su Sistema de Diseño. Los proyectos ejecutados siguen la siguiente secuencia:

1. Visita Preliminar
2. Levantamiento Topográfico del Proyecto
3. Cálculo Topográfico del Proyecto
4. Dibujo Inicial del Proyecto
5. Diseño Hidráulico
6. Revisión del Diseño Hidráulico
7. Dibujo Final
8. Armado de la Memoria del Diseño
9. Remisión del Acueducto diseñado a la Oficina Regional de Construcción

Una vez recibida la solicitud de una localidad, la información contenida en la misma es revisada por el personal del Sistema de Estudio y Diseño.

Aquellas localidades menores de 200 habitantes son atendidas por el MSP y las mayores de 5.000 por el SANAA a través de otros programas.

Los ingenieros de diseño llevan a cabo las visitas preliminares en las que se procede a efectuar el aforo de la fuente disponible, decidir el tipo de captación a ser usado y la posible dirección de la línea de conducción. Lamentablemente, no es práctica usual la toma de muestras para llevar a cabo análisis químicos-sanitarios del agua de la fuente.

Cabe hacer notar que no siempre el ingeniero que tiene a su cargo el diseño es quien ha llevado a cabo la visita preliminar.

Por medio de cuadrillas de topografía, se procede a efectuar el levantamiento topográfico, que en opinión del consultor en Ingeniería Sanitaria es demasiado completo para los pequeños acueductos a ser construídos.

Considerando que este tipo de trabajo solo puede ser efectuado durante parte del año debido a las lluvias y a problemas de transporte y viáticos, es conveniente llevar a cabo levantamientos más sencillos, lográndose una economía de tiempo que permitiría aumentar el rendimiento de las cuadrillas topográficas y se evitaría el problema de falta de levantamiento que repercute en pérdidas de tiempo para el personal del Sistema de Estudio y Diseño, como ya ha sucedido.

En la actualidad están siendo elaboradas nuevas Normas de Diseño y Construcción para P/SANAA, para las que fueron suministradas algunas sugerencias del Consultor en Ingeniería Sanitaria.

Entre los parámetros que merecen mayor atención se encuentran las dotaciones diarias de agua, así como los Factores de Máximo Consumo, tanto diario como horario.

Los parámetros anteriores, si son inadecuados, pueden conducir al diseño de sistemas de proporción mayor que la necesaria.

Para los pequeños acueductos rurales que están siendo construídos se considera que el diámetro mínimo debiera ser de 3/4" en lugar del actualmente usado de 1 pulgada.

Se puede considerar en general que, utilizando parámetros más apropiados para las condiciones del país el costo de construcción podría ser reducido, sobre todo por el uso de diámetros menores, lo cual permitiría construir conducciones de mayor longitud y captar fuentes de mejor calidad.

Los juegos de planos elaborados son muy completos y contienen todos los componentes del sistema.

Aunque los sistemas sean diseñados con criterior de Ingeniería Sanitaria, algunos de sus componentes, como la captación de la fuente, son construídos en la práctica con poca visión para proteger la calidad del agua.

Por lo tanto, es recomendable y casi obligatorio que los Ingenieros de Diseño efectúen visitas a las obras en construcción, con el objeto de comprobar que los diferentes componentes están siendo construidos en la forma proyectada.

Se considera conveniente hacer algunas observaciones con respecto a los diseños típicos que están siendo utilizados:

1. Tanques de Distribución: Los tanques constan únicamente de una cámara, lo que puede complicar las labores de limpieza. Sería conveniente estudiar la posibilidad de utilizar tanques de dos cámaras gemelas.

2. Cajas de válvulas: El fondo de las cajas no debe ser de fundición de concreto para permitir que, en caso de fugas, el agua pueda percolarse en el sub-suelo en vez de inundar la caja.

3. Grifos domiciliarios: En el codo donde se cambia la tubería de PVC a Hierro Halvanizado, debe ser fundida una pequeña base de concreto para dar rapidez al vástago ascendente y evitar posibles roturas del tubo de PVC.

El acceso a las localidades para efectuar estudios se ve entorpecido en época de lluvia, esto obliga a la necesidad de concentrar el esfuerzo y efectuar los estudios durante la época seca que es cuando se tiene mejor información sobre los caudales mínimos de las fuentes.

d. Construccion

Los acueductos son construidos bajo la dirección de un maestro de obra pagado por el Programa y supervisado por un Ingeniero del Sistema de Construcción. Se estima que cada proyecto es visitado un promedio de 4 días por mes.

El proceso de construcción se va suspendido temporalmente en algunas ocasiones por falta de materiales, ya sea porque determinado diámetro se ha agotado, o bien por falta de transporte.

Este último problema mencionado, o sea la falta de transporte, también dificulta la labor de los ingenieros supervisores.

La suspensión temporal de los trabajos algunas veces es llevada a cabo cuando el acueducto ya está funcionando parcialmente, lo que provoca que el servicio sea deficiente y los usuarios se nieguen a seguir colaborando en la construcción.

Los tanques de distribución son construidos con ladrillo rafón debidamente reforzados, usándose concreto reforzado para las losas del techo.

En las proximidades de varios de los lugares visitados, se pudo comprobar la existencia de bancos grandes de piedra, cuya utilización como parte de la aportación de los vecinos debiera ser estudiada en la construcción de muros para los tanques de distribución.

El Proyecto cuenta con sus respectivas especificaciones para la construcción de acueductos.

En ningún momento se llevan a cabo pruebas a presión hidrostática para verificar la correcta instalación de la tubería. Tampoco se procede a la desinfección de los componentes del acueducto antes de entregarlo a los usuarios.

Antes de la construcción, se suscribe un convenio entre la localidad y el SANAA en el cual se establece el compromiso de ambas partes; es importante destacar que en muchos casos esos convenios no se suscriben y se ha llegado a la situación de que el SANAA haga acopio de materiales en una localidad en que después la comunidad decide que no quiere construir el sistema y tiene que ser abandonada después de haber incurrido en gastos importantes en estudio y aprovisionamiento.

La mayoría de los problemas que se han identificado asociados con la construcción están vinculados con la falta de siministros de materiales, por carencia de fondos para gastos de viajes, o por falta de pago a los motoristas o por falta de combustible y vehículos.

e. Operacion y Mantenimiento

En las condiciones del Proyecto, la Junta Administradora del Acueducto, constituída para proporcionar la contribución de la comunidad durante la construcción y para operar, mantener y administrar el acueducto una vez construído, por delegación de SANAA, firma un contrato de tarifa que financiará el programa de mantenimiento, así como la operación, reparaciones y una cantidad limitada de ampliación.

Cuando el sistema requiera reparaciones mayores o ampliaciones, el SANAA, tendrá la responsabilidad para hacerlo.

La misma Junta, que es propietaria del acueducto, designa a alguno de los vecinos para hacerse cargo de la operación del sistema y llevar a cabo las conexiones y reparaciones menores que sean necesarias. Su salario es cubierto con los fondos provenientes de las tarifas pagadas por los vecinos.

Por diversas causas la dependencia de SANAA encargada de las labores de operación y mantenimiento, OMUR, no ha podido atender las solicitudes de reparaciones mayores que le son requeridas. Esto tiene como consecuencia que los vecinos se nieguen a cancelar las tarifas que les corresponden y prácticamente el SANAA pierde el control del acueducto.

Esta misma situación también tiene como consecuencia que la gente de la localidad pierda credibilidad en la Junta y se niegue a colaborar con cualquier clase de ayuda que le sea solicitada.

De la visita a la Regional de OMUR ubicada en la Entrada, Departamento de Copán, se pudo comprobar que esta dependencia tiene apenas un mínimo de accesorios y materiales para cumplir con su cometido.

La existencia de tubería es también mínima y una parte de ella es tubería usada, toda vez que haya sido retirada de otros proyectos con motivo de mejoras efectuadas en ellos.

La herramienta disponsible se encuentra en mal estado y no se cuenta con lo indispensable para las labores de mantenimiento.

Cabe hacer notar que se está dando, hasta donde es posible, un mantenimiento correctivo y no preventivo como sería lo deseable, toda vez que OMUR atiende a aquellas localidades donde ya se han sucedido problemas mayores.

Se puede concluir, etonces, que esta dependencia no está en capacidad de atender a los 70 sistemas actuales y mucho menos a los 360 adicionales que sería necesario atender en el futuro.

Es urgente, por lo tanto, dotarla del personal, vehículos, herramientas y materiales que se necesiten para tan importante actividad.

Los sistemas deberían de ser una vez concluídos traspasados a OMUR para que se haga responsable de los mismos. En la actualidad, no se han llevado a cabo estos traspasos en forma oficial a pesar de que se tiene mucho tiempo de estar comentando esta situación; se supone que la unidad del proyecto debería de organizar las juntas administradoras y dejar implantadas las tarifas en las localidades, asimismo que esa organización y esas tarifas deberían de estar basadas en un acuerdo formal entre el SANAA y la comunidad. Esta situación no se materializa en la práctica y se tiene un sinnúmero de localidades sin junta administradora y sin acuerdos formales firmados por la comunidad.

La Enmienda No. 1 estableció la obligación de que SANAA presentase, como condición previa a la ampliación del crédito, el plan que utilizaría para organizarse y dar la debida operación y mantenimiento a los sistemas construídos con el proyecto. El SANAA no cumplió oportunamente con la condición y, por ese motivo, solicitó un Consultor de WASH para la formulación del mismo; el documento fue presentado en septiembre de 1984 y hasta la fecha todavía no se ha puesto en vigencia:

Aún cuando no se ha implantado el plan en la mayoría de sus aspectos, sí se ha procurado aumentar la tarifa tal como fue sugerido; este aumento ha sido rechazado por las comunidades que consideran que un cobro de $1.25 por mes es excesivo y que un aumento a $2.00 es inadmisible, por lo que algunas comunidades han dejado de pagar y se han apropiado del sistema.

f. Educacion de Usuarios

La Educación de los usuarios no ha sido una práctica convencional del SANAA y, en la actualidad, todavía no se aplica de una manera efectiva; se supone que el programa de Educación en Salud debería de proporcionar este tipo de educación para optimizar la utilización de los sistemas.

4.1.1.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. La disponibilidad de fuentes de buena calidad y que puedan ser conducidas por gravedad es cada vez menor.

b. El Convenio claramente expresa que el agua a ser suministrada debe ser limpia. Esta condición es básica para mejorar el estado de salud de los habitantes.

c. Las Normas de Diseño existentes contienen parámetros adoptados de las Normas de otros países cuyas condiciones son diferentes a las de Honduras. Su uso conduce a diseños cuya escala es superior a la de los acueductos rurales que son necesarios para el país.

d. Las obras ejecutadas presentan algunos detalles técnicos de construcción que lejos de proteger la calidad del agua, la ponen en peligro. Tal es el caso de algunas captaciones observadas. Posiblemente esta situación es debida a la falta de Ingenieros Sanitarios supervisando el trabajo de campo.

e. Los materiales locales disponibles en la localidad, como es el caso de la piedra, no son utilizados en la construcción de tanques de distribución y rompe-presión. En algunos casos, el ladrillo rafón es transportado desde distancias considerables a la localidad, con el consiguiente incremento en los costos.

f. La necesidad de implantar un programa definitivo de Operación y Mantenimiento es notoria. Por un lado se puede apreciar un creciente deterioro de los sistemas existentes y por el otro lado, la negativa de los vecinos a pagar las tarifas que les corresponde.

g. Si bien es cierto que la construcción del acueducto llena una necesidad humana al brindar acceso al agua de buena calidad, también es cierto que se generan otros tipos de problemas que no deben ser descuidados. Tal es el caso de las aguas grises provenientes de las descargas de pilas y lavaderos, que dan lugar al estancamiento de agua, sitio ideal para la proliferación de mosquitos.

h. La falta de existencia de tubería de Hierro Galvanizado durante la construcción, condujo al uso de tubería de PVC en el vástago ascendente donde es colocado el grifo. Este material no resiste la flexión y está sujeto a roturas posteriores.

i. La construcción de hipocloradores sobre el techo de los tanques de distribución es llevada a cabo en forma indiscriminada en todos y cada uno de ellos, sin importar la calidad del agua de la fuente. Teóricamente la cloración sería una operación de rutina, pero la realidad indica que, salvo en muy pocos casos, ésta no se lleva a cabo.

j. La implantación en el plan para OyM tiene más de un año de retraso, y ninguno de los acueductos construídos ha sido traspasado a OMUR. La Oficina Regional de OMUR en Occidente carece de los medios para brindar un buen servicio, y estos no se adquieren a pesar de contar con Fondos del Préstamo para adquirirlos.

Recomendaciones

a. No debe ser considerada como factor determinante para la selección de una fuente de buena calidad, la distancia entre esta y la población cuando el número de habitantes a ser servido lo justifique.

b. La calidad del agua debe ser controlada por medio de los análisis correspondientes, única forma de conocer que el agua es de buena calidad.

c. Deben ser elaboradas nuevas Normas de Diseño, de preferencia con experiencia en este tipo de proyectos.

d. Los Ingenieros de Diseño, preferiblemente aquellos con especialización en Ingeniería Sanitaria, deben visitar las obras en ejecución con el objeto de comprobar que los componentes de las mismas llenan todos los requisitos necesarios para proteger la calidad del agua del sistema.

e. En la construcción de la obra civil de los acueductos se debe tratar de utilizar al máximo los materiales locales, lo cual genera ciertos beneficios económicos para los habitantes y disminuye en volumen de materiales a ser transportados.

f. En un plazo prudencial se deberá trasladar a OMUR todos aquellos acueductos que se encuentren terminados, para que esta dependencia se haga cargo de su operación y mantenimiento. Es lógico suponer que OMUR deberá ser dotada de los materiales y equipo necesario para tan importantes labores que tienen como objectivo garantizar la continuidad en el servicio del agua potable. Se recomienda que el Sistema de Construcción mande los planos de construcción al Sistema de Estudio y Diseño para efectuar las respectivas correcciones y en esa forma se tengan los planos y las memorias listas para remitirlas a OMUR. Que la parte de promoción agilice la recogidade toda la información de campo que es básica para la entrega de todos los documentos que requiere OMUR de los proyectos construídos. Debe fijarse por AID un plazo límite para la implantación del Plan de OyM.

g. Debe ser incluída dentro de las responsabilidades de los Promotores la de enseñar a la comunidad a disponer de las aguas grises en una forma tal que sean evitados los estancamientos. El uso de pequeños sumideros con piedra suelta en la supervicie podría llenar este cometido, sin ocasionar mayores gastos a la comunidad.

h. Los vástagos ascendentes de la conexiones domiciliarias que han sido construídos con tubería de PVC deben ser sustituídos por otro de Hierro Galvanizado, fundiendo una pequeña base de concreto en el codo adaptador donde se hace el cambio.

i. Se insiste en el control de la calidad del agua requiriéndose la cloración solamente en aquellos casos que los análisis así lo indiquen, evitándose así un gasto innecesario a la comunidad.

j. Los estudios deben de definir el grado de potabilización requerido por las aguas captadas. Debe utilizarse la A/T disponible para seleccionar la tecnología apropiada.

4.1.2 Acueductos a Rehabilitar

4.1.2.1 Fases de Ejecucion

a. Investigacion-Seleccion

Dentro de este Proyecto se incluyen localidades con poblaciones comprendidas entre 200 y 5.000 habitantes La selección de las localidades cuyos acueductos se rehabilitarían se haría en base al censo de acueductos existentes. Por otra parte, han sido tomadas en cuenta las necesidades que tienen los acueductos administrados por SANAA y que deben ser atendidos con prioridad ya que SANAA ha perdido muchos acueductos a manos de las comunidades debido a que los sistemas han entrado en deterioro, el servicio se ha degradado, y las comunidades han decidido no continuar pagando.

La demora en producir el catastro ha impedido utilizarlo como instrumento de selección; tampoco existen criterios específicos que permitan priorizar los sistemas para decidir donde se llevarán a cabo las majoras.

El programa de mejoras cubrirá todo el deterioro nacional y no solo el área cubierta por el proyecto.

Básicamente, las majoras consisten en captación de nuevas fuentes, nuevas líneas de conducción, ampliaciones de la red de distribución, hipocloradores, etc.

b. Promocion-Organizacion

Se efectúan las siguientes actividades:

1. Se selecciona la comunidad por parte de la promoción o a solicitud del Sistema de Estudio y Diseño.

2. Visita para promoción de mejoras en la cual se reúne a la comunidad para explicarle las políticas del proyecto relativas a la construcción de mejoras, de acuerdo a las circunstancias en que se encuentra la administración del sistema de agua. Si la comunidad acepta dichas políticas se firman los documentos haciendo constar que la comunidad en Asamblea General aceptó los compromisos requeridos.

3. La información obtenida se canaliza al sistema de estudio y diseño que determina si es factible o no la construcción de la mejora.

4. Después de que el Sistema de Estudio y Diseño remite al Sistema de Construcción los planos correspondientes, la promoción visita a la comunidad para promoverla y organizarla para la construcción.

Par los acueductos que son propiedad del SANAA no se ha previsto ni se ha realizado ninguna promoción en la comunidad, a excepción de aquellos que han sido tomados pro patronatos locales o por autoridades locales donde la labor de promoción está orientada a rescatar de sus manos estos sistemas para que

pasen nuevamente a la institución. En el caso de sistemas que no son propiedad del SANAA si se requiere una labor de promoción y organización de la comunidad; porque la contra-parte de aporte comunal tiene que ser dada por la comunidad y eso requiere una organización similar a la que se usa para la construcción de acueductos rurales nuevos. En el caso de los sistemas del SANAA la contraparte debe ser aportada por esta institución de sus fondos propios, dando lugar a que, por insuficiencia de tales recursos, muchos proyectos de rehabilitación no hayan podido ser llevados a cabo.

No existe una política definida con relación a la promoción de mejoras dentro de las comunidades.

Se ha venido realizando la promoción en algunos de los acueductos de SANAA y, en otros, no se ha hecho; en algunos, se delega la administración a una Junta Administradora y, en otros, se pasa a la Municipalidad o el SANAA se hace cargo. Lo anterior dificulta al Promotor el conocer qué política utilizará en determinada comunidad.

En el caso de Acueductos Municipales o de Patronatos, la comunidad aporta Mano de obra no especializada y/o materiales locales.

c. Estudio y Diseño

Hasta la fecha se tienen 86 diseños terminados; los criterios de diseño que se emplean son establecidos en las normas estándard de SANAA. Existe un límite del monto a invertir por localidad estimado en los 40.000 lo que limita sustancialmente la magnitud de los trabajos de rehabilitación que pueden hacerse, en particular cuando los sistemas que deben ser rehabilitados son muy antiguos (con vidas de más de 20 años lo que significa que prácticamente todas las estructuras han sobrepasado su período de diseño). Hasta el año de 1984, el límite del monto a invertir fue de Lps. 25.000 por localidad.

Los estudios están encomendados al Sistema de Estudio y Diseño del P/SANAA donde se cuenta con 4 ingenieros de diseño, actuando uno de ellos como coordinador. Los planos y estructuras diseñadas para rehabilitación no son previamente aprobados por OMUR, como sería deseable ya que ellos son la unidad que será responsable de operar y mantener los sistemas, y es a ellos a quienes debería de consultárseles en primera instancia para definir el alcance de la mejoras requeridas.

A partir del presente año la visita preliminar se hace conjuntamente con personal de P/SANAA y OMUR, con el propósito de definir los componentes del sistema que necesiten mejoras.

d. Construccion

La construcción de mejoras que se han llevado a cabo ha sido efectuadas en la actualidad por los ingenieros de construcción de P/SANAA. En un principio, se pretendió que los trabajos de rehabilitación los llevase a cabo OMUR (presumiblemente porque esta unidad es la que conoce las dificultades que confrontan los sistemas propiedad de SANAA); es de notar que esta decisión de que OMUR efectuáse rehabilitaciones en los sistemas existentes fue una medida que no funcionó dado que OMUR, por su propia creación, ha sido constituida como una unidad de operación y mantenimiento y no como una unidad de

ingeniería y construcción. Por otra parte, el hecho de que muchas de las rehabilitaciones tengan que ser efectuadas en localidades que no son sistemas propiedad del SANAA demuestra que debe ser PRASAR quién las haga, tal como se está llevando a cabo en la actualidad. Esta indefinición en cuanto a quién era responsable ha producido demoras en la ejecución.

Otra cause para las demoras han sido la falta de fondos por parte de SANAA para la compra de materiales locales y pago de mano de obra no calificada, aportaciones que le corresponden para aquellos acueductos que están bajo su responsabilidad y que requieren rehabilitación. También ha provocado demoras la indefinición por parte de SANAA de una tarifa específica para Acueductos Rurales.

E. Operacion y Mantenimiento

En el caso de los sistemas propiedad del SANAA esta función deberá ser desempeñada por OMUR; sin embargo, en el caso de las localidades donde el SANAA ha perdido el sistema a manos de patronatos, la operación, aún cuando se hayan llevado a cabo las mejoras, continúa efectuándose por el patronato; esta situación anómala no parece que haya sido superada. Por otro lado, en algunos casos las mejoras no han sido lo suficientemente sustanciales como para solventar los problemas de operación y mantenimiento y se da la situación de que un sistema haya recibido mejoras y poco tiempo después se requieren nuevas, ya que las primeras no fueron suficientes para resolver el problema.

f. Educacion-Usuarios

No existe ninguna campaña destinada específicamente a motivar a los usuarios de las localidades que ya cuentan con acueductos a colaborar en la majora de los sistemas deteriorados, ni tampoco a devolver al SANAA la operación y mantenimiento de los sistemas que han sido tomados por grupos locales. Las campañas de radio que se manejan en la zona del proyecto van destinadas fundamentalmente a los programas de agua y saneamiento en el área rural.

4.1.2.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. La falta de un censo de acueductos construídos dificulta tanto la selección de aquellos a ser rehabilitados, como la organización de las labores de Operación y Mantenimiento.

b. Hasta la fecha, son varios los acueductos que han sido perdidos por SANAA, ya que con toda la razón los usuarios se niegan a pagar por un servicio deficiente.

c. El informe de la comunidad sobre deficiencias en los servicios en muchas oportunidades no sólo no es atentido, sino que es ignorado, dando lugar a reacciones por parte de ellos como la descrita en el literal anterior.

d. El hecho de establecer un límite máximo de inversión por localidad puede dejar fuera a algunas localidades donde las necesidades de rehabilitación

pueden ser críticas, principalmente por razones de salud de los habitantes.

e. OMUR es la dependencia más calificada para determinar cuáles son aquellos Acueductos propiedad del SANAA que requieren de rehabilitación. PRASAR cuenta con los medios necesarios para llevarlos a cabo.

f. Las actividades de promoción en localidades cuyos acueductos se rehabilitarán se dificulta por la falta de una definición política de SANAA sobre si continuará a cargo del sistema o si se delegará a una Junta su Administración.

g. No existe una campaña educativa que tienda a lograr apoyo de la comunidad para las políticas del SANAA.

Recomendaciones

a. SANAA debe proceder a la mayor brevedad a completar el procesamiento del censo de acueductos construídos.

b. Las labores de reparación y rehabilitación de acueductos deben ser atendidas por OMUR, evitándose el deterioro de los mismos.

c. Se debe establecer un mecanismo que permita que los informes de deficiencias en el servicio lleguen a las autoridades que correspondan y, lo más importante, que sean corregidas rápidamente.

d. Considerar el monto previsto como un promedio, lo cual permitirá efectuar rehabilitaciones de mayor costo, sabiendo de antemano que habrán otras cuyo costo sea menor.

e. Se debe continuar con la práctica de que sea OMUR quien indique cuáles son los acueductos que requieren mejoras. PRASAR continuará llevando a cabo los proyectos respectivos, sometiéndolos a la probación de OMUR antes de su ejecución.

f. La operación de aquellos acueductos que han sido recobrados por SANAA deberá estar a cargo de OMUR, a partir del momento en que los trabajos hayan sido concluídos.

g. El SANAA deberá establecer una tarifa uniforme y específica para los Acueductos Rurales.

h. Es conveniente que SANAA asigne los fondos correspondientes para poder cubrir la aportación que le corresponde en acueductos que están bajo su responsabilidad y que PRASAR rehabilita.

i. SANAA debe definir su política sobre administración de acueductos rehabilitados en forma oficial y explicitarla a Promoción.

j. Debe desarrollarse una campaña de educación quer apoye las labores de Promoción. La A/T disponible debería utilizarse para tal fin.

4.1.3 Molinos de Viento

4.1.3.1 Fases de Ejecucion

a. Investigacion y Selección

En 1983 el componente del MSP instaló 7 anemómetros para el estudio de velocidad y dirección de los vientos en igual número de comunidades del occidente del país.

En el año 1984 fueron instalados 6 anemómetros para iguales estudios en la Región No. 6.

b. Promoción y Organización

Hasta la fecha no se ha realizado promoción de molinos de viento en ninguna comunidad en vista de no contar con las políticas que permitieran establecer normas para su instalación.

c. Estudio y Diseño

Los resultados de la investigación mencionada en literal a) no pudieron ser conocidos por los evaluadores.

Aparentemente, las pocas experiencias obtenidas hasta la fecha no han sido muy satisfactorias, posiblemente por no haber existido investigación previa sobre los vientos del lugar donde dfueron instalados.

4.1.3.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. El estudio sobre Molinos de Viento no ha tenido un seguimiento y no se ha llegado a conclusiones concretas sobre la conveniencia o inconveniencia de su uso.

Recomendaciones

a. Por considerarse una solución de tecnología apropiada para el área rural, es conveniente continuar los estudios y la investigación aplicándola posteriormente en aquellos casos donde las condiciones lo permitan.

4.1.4 Alcantarillado Sanitario

4.1.4.1 Fases de Ejecucion

a. Investigacion y Seleccion

La selección de la comunidades a dotar de un alcantarillado sanitario se ha basado en los siguientes criterios:

- Que la comunidad cuente con Sistema de Auga funcionando adecuadamente.

- Comunidad que oscile entre 1.000 - 5.000 habitantes.

- Que las comunidades tengan una topografía favorable para la instalación de un Sistema de Alcantarillado Sanitario.

- Que el tipo de suelo en el área de la comunidad permita excavarlo con facilidad.

- Que las comunidades se comprometan formalmente con el programa para aceptar colaborar en la construcción y que tengan disponibilidad financiera para cubrir su aportación al momento de la construcción.

- Que las comunidades dispongan de fuentes receptoras cercanas, cuyo caudal sea relativamente mayor y en proporción adecuada con el volumen y concentración de la descarga de agua residual y que, aguas abajo del punto de descarga, no existan comunidades cercanas que puedan ser afectadas por la contaminación.

- La ubicación de las obras de tratamiento con respecto a la comunidad deberá ser tal que no permitan que lleguen a ésta los malos olores. Para evitar esto, se hará una investigación de la dirección de los vientos en el área de las comunidades.

Todas estas características se determinan mediante visitas preliminares a la comunidad seleccionada, effectuadas por un Ingeniero con experiencia. Seguidamente, y si cumple con los criterios establecidos, se procede al levantamiento topográfico y el levantamiento de perfiles de todas las calles de la comunidad. Posteriormente se calculan y revisan los datos de topografía para proceder al dibujo preliminar, al diseño hidráulico, a la revisión del diseño y, por último, la remisión de los documentos a la Regional de Construcción.

b. Promocion y Organizacion

Actualmente existen tres alcantarillados sanitarios construidos por el proyecto, a los cuales el sistema de promoción no les ha realizado la promoción correspondiente, además de que no existe ninguna política definida con relación a pagos de cuotas por operación y mantenimiento.

Por otra parte del Proyecto se han realizado visitas a ciertas comunidades cuyo diseño de alcantarillado está listo, determinándose que existe cierta renuencia a aportar la contribución comunitaria aduciendo pobreza de la población. Se ha tratado de motivar a las fuerzas vivas con resultados infructuosos.

Según evaluaciones previas hay poco interés de las comunidades en el alcantarillado ya que requiere mucha participación de la comunidad; asimismo hace falta una promoción más activa.

c. Estudio y Diseño

El estudio y diseño de los once primeros alcantarillados se comenzó bajo la responsabilidad directa de la Jefatura Técnica de Ingenieria del SANAA que era de quien dependía anteriormente la Dirección del Proyecto.

P/SANAA solamente ha tenido responsabilidad directa en los diseños de dos proyectos, más uno que actualmente tiene en proceso; estos proyectos son respectivamente los siguientes: Colonia Emsland, Puerto Cortés, Cortés, Río Lindo, San Francisco de Yojoa, Cortés y la Cooperativa Salamá, Tocoa, Colón.

Para efectuar los diseños, se han seguido las Normas establecidas por SANAA para comunidades semiurbanas y rurales. Sin embargo, se detectó que los planos de los primeros diseños carecían de cierta información, situación que en la actualidad ha sido completamente superada.

Se visitó el sistema de alcantarillado de Quimistán que está por concluirse habiendo podido apreciarse que, en el diseño de una laguna de oxidación elaborado, es notoria la falta de firma en los planos (lo que no permite saber si los ingenieros efectivamente revisaron los mismos antes de enviarlos al campo) y también que los planos adolecen de falta de información lo que dificulta el trabajo del constructor.

El terreno donde será construída la laguna es muy permeable, según nos fue informado en la localidad, por lo que sería conveniente efectuar algunas pruebas antes de proceder a la construcción respectiva.

Otra alternativa podría ser el uso de un tratamiento primario por medio de fosas sépticas o tanques Imhoff y tratamiento secundario por medio de zanjas de oxidación.

d. Construccion

P/SANAA está haciendo gestiones para solicitar financiamiento a través del Programa de Generación de Empleo de la AID para capitalizar el aporte comunitario de los proyectos que hacen falta por construir (seis en total).

La construcción del sistema de Quimistán se realiza con participación de la comunidad utilizando tuberías de PVC para la red de collección y dejando construídas las descargas hasta la caja frente al predio; se observó: una profundidad excesiva en las zanjas, pozos de inspección revestidos exteriormente en un terreno que no ofrece posibilidades de infiltración y la falta de levantamientos de la tubería y conexiones que están quedando instaladas. El proyecto tiene bastante tiempo de estar en construcción y no ha podido ser terminado.

La laguna de oxidación se estima que tendrá un costo elevado y únicamente se ha construido la obra de llegada a la laguna y mediante una derivación se están descargando libremente las aguas residuales al río ya que la comunidad carece de fondos para construirla.

Al igual que en el caso de los acueductos, se sugiere que los ingenieros de diseño lleven a cabo visitas durante el proceso de construcción.

Se hizo la observación de que una profundidad de 0,60 mts. en la caja de inspección puede resultar insuficiente para aquellas casas construidas en terrenos donde los drenajes interiores salgan contra pendiente del terreno.

c. Operación y Mantenimiento

No se sabe si SANAA va a ser responsable de operar y mantener los alcantarillados una vez que queden terminados.

f. Educación-Usuarios

No se conoce ningún material que haya sido preparado para orientar a los usuarios sobre el funcionamiento, limitaciones, derecho de conexión, tarifas, etc., asociados con el uso del alcantarillado sanitario.

4.1.4.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. Debido al alto costo que representa, tanto en materiales como en mano de obra, el alcantarillado sanitario no es aceptado con facilidad por las comunidades.

b. En el caso particular de Quimistán se puede apreciar que algunos renglones como el correspondiente a la descarga final no fueron estudiados a fondo, teniéndose que cambiar posiblemente a soluciones más onerosas de construir y complicadas de operar y mantener.

c. La falta de levantamiento de la obra construída impide la preparación de planos de construcción indispensables para una correcta labor de OyM.

d. SANAA no parece que se responsabilizara por la labor de OyM de los alcantarillados construídos por el Proyecto.

Recomendaciones

a. Solo en casos muy especiales, donde la solución sea obligada, se deberá recurrir al uso de alcantarillados sanitarios para la evacuación de aguas negras, estudiándose detenidamente diferentes alternativas para la disposición final del efluente.

b. Deben girarse las instrucciones del caso para que el sistema de construcción haga levantamientos de los alcantarillados construidos como paso indispensable para preparar los planos de construcción.

c. Debe obtenerse la decisión de que SANAA opere los alcantarillados, en particular aquellos que tienen tratamiento.

4.1.5 Letrinas de Cierre Hidraulico

4.1.5.1 Fases de Ejecucion

a. Investigacion y Seleccion

En varias de las localidades que han sido abastecidas con sistemas de acueductos por el P/SANAA ya han sido instaladas las letrinas de cierre hidráulico por parte del MSP.

Se atenderán por parte del P/SANAA aquellas localidades que fueron dotadas de acueducto y que no han sido atendidas por el MSP. Asimismo, en los nuevos sistemas de abastecimiento que se construyan será el P/SANAA el responsable de instalar las letrinas. Es conveniente hacer notar que, hasta donde se tiene conocimiento, no se lleva a cabo ningún estudio de permeabilidad del subsuelo antes de proceder a la instalación respectiva.

b. Promoción y Organización

La promoción para la instalación de las letrinas debería de ser llevada a cabo también por personal del P/SANAA a nivel de promotor; es de notar que se estima que se requerirá alrededor de 20 promotores adicionales a contratar por parte de P/SANAA ya que los promotores de que actualmente dispone se destinarán a la promoción de los acueductos, tanto nuevos como acueductos a rehabilitar. Este personal deberá de trabajar en forma continua en las comunidades y no en la forma como lo han hecho los promotores en agua potable que trabajan por perídos cortos mientras dura la construcción. La organización de la comunidad para colaborar con esta fase del proyecto se apoyará en el trabajo que se ha hecho para la promoción de los acueductos.

Hasta la fecha, no se ha iniciado esta actividad de una manera formal; se cuenta actualmente con la política que se seguía en dicha instalación, además de tener planificada la forma en que se promoverá en las comunidades, pero no se cuenta con el apoyo logístico necesario como:

- Personal de promoción suficiente
- Vehículo para la supervisión

Además, no se cuenta con la comunicación necesaria con el P/MSP, lo que sería conveniente para planificar mejor dicha actividad en forma conjunta.

c. Estudio y Diseño

Se utilizarán los mismos criterios y normas que utiliza el MSP; asimismo se ha preparado un manual para orientar el trabajo del personal de campo en la selección del tipo de letrina a utilizar, en particular tomando en cuenta las características de infiltración del suelo ya que la letrina de cierre hidráulico, por tener arrastre de agua, requiere terrenos permeables para operar satisfactoriamente.

d. Compras y Suministro

En la actualidad se han adquirido 15.000 tazas de cierre hidráulico que ya están en los almacenes del SANAA quedando por adquirir únicamente 5.000 tazas para completar el número total a instalar.

e. Construccion

En la construcción de las letrinas se seguirán los mismos procedimientos que utiliza el MSP. El costo de venta de las letrinas, tanto por P/SANAA como del MSP, es de Lps. 10,00 por unidad.

La única diferencia es el destino que se le da a los fondos recolectados por este concepto, ya que en el caso de P/SANAA, pasan al Fondo Nacional de Acueductos Rurales, y en el caso del MSP a la cuenta especial "Cuota de Recuperación Regional" que se utiliza para sufragar gastos diversos de la región tales como la compra de equipos, mantenimiento de edificios, sueldos de personal substituto, etc., y no se destina exclusivamente al área de saneamiento. Con el propósito de evitar duplicidades entre el SANAA y el MSP se está contemplando la posibilidad de que fuese siempre este último quién instalase las letrinas. Naturalmente que se requerirá un acuerdo para pasarle nuevamente al MSP esta responsabilidad.

f. Operación y Mantenimiento

La función de operación y mantenimiento de la letrina es competencia de los usuarios. En este caso, aún cuando el P/SANAA instale las letrinas, sería siempre responsabilidad del MSP velar por la correcta utilización de las mismas. Se hace constar que en los lugares visitados se notó que los usuarios se preocupan por la limpieza y uso correcto de las letrinas.

g. Educación de Usuarios

Los promotores utilizarán el material que ha sido desarrollado por la P/OES para uso de los promotores del MSP.

4.1.5.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. La utilización de estas letrinas requiere contar con subsuelos permeables para su correcto funcionamiento. Da la impresión que hasta la fecha han sido instaladas indiscriminadamente en toda clase de terrenos.

b. La actividad de instalación de letrinas ha sido siempre del Ministerio de Salud, dependencia que debe velar por la correcta utilización de las mismas, independientemente de quienes las hayan instalado.

Recomendaciones

a. Se debe capacitar a los Promotores en la ejecución de pruebas de permeabilidad del subsuelo, debiéndolas efectuar como condición previa la instalación de las letrinas de cierre hidráulico.

b. Para evitar duplicidad de esfuerzos y dilución de responsabilidades, sería conveniente que fuera el MSP quien tuviera a su cargo la instalación de las letrinas, siempre y cuando se le dotare del personal, materiales y equipos necesarios.

4.1.6 Otros Sistemas de Agua

Esta modalidad de obras, cuya filosofía, conclusiones y recomendaciones se describen en 4.2.1.5, la tiene SANAA delegada a las OPV. No hay un coordinador de esta actividad ni se ha iniciado algún trabajo para desarrollarla.

NOTA: La Sección 4.1 trata del componente SANAA y la Sección 4.2, del componente MSP.

4.2 PRASAR/MSP

4.2.1 Pozos Rasos

4.2.1.1 Fases de Ejecucion

a. Investigacion Seleccion

La selección de sitios de perforación y de las comunidades que serán abastecidas presenta un problema en el proyecto porque, de conformidad con el informe del Señor Henry Van de marzo de 1983, las características del área del proyecto en la zona noroccidental, debido a su topografía o geohidrología, hacen difícil que la perforación de pozos sea exitosa. Asimismo recomienda que de acuerdo con el informe del Señor Turner presentado anteriormente debe de trabajarse preferiblemente en áreas donde las condiciones sean favorables para la presencia de las aguas subterráneas, lo que no ocurre en la zona occidental donde se ha trabajado principalmente. Considera que es preferible que se utilicen pozos en aquellas zonas en valles como en el Valle de Sula o en los valles que se encuentran yendo de San Pedro Sula hacia Copan; por otro lado, hay comentarios en el sentido de que la selección específica de los sitios donde se perforará debería de ser hecha por personas que han recibido alguna capacitación en técnicas de geohidrología, cosa que, en este momento, no se tiene en el proyecto.

b. Promocion del Proyecto

Las comunidades prefieren que se les dote de un sistema de abastecimiento de agua con acueducto en lugar de un sistema a base de pozos dibido a que se instalarán bombas cuyo mantenimiento será dificultoso y que les obligará a estar adquiriendo repuestos para las bombas dañadas. Por otra parte, en cuanto a rehabilitación de pozos, se ha encontrado el problema de que muchos de éstos están ubicados en terrenos privados y que, aún cuando se rehabilitasen, únicamente prestarían servicio a los dueños del terreno y no a otros vecinos.

Por otro lado, es difícil convencer a la comunidad de que excave en un suelo rocoso y duro como sucede en la zona occidental cuando en las inmediaciones pueden existir fuentes superficiales y que podrían ser captadas fácilmente. En esencia, según indica Henry Van, las comunidades no aceptan los pozos si

tienen una posibilidad, aunque remota, de tener un acueducto. Por otro lado también indica que de las encuestas que se han realizado se concluye que las comunidades tienen preferencia por contar con conexiones domiciliarias.

Un asunto importante a destacar es que la excavación de los pozos es contribución comunal y que ésta se desalienta cuando la perspectiva de la comunidad es excavar en roca.

c. Estudio y Diseño

Tal como se dice anteriormente, no se ha contado con personal experto en geohidrología y la selección de los sitios para excavación de los pozos ha sido tomada por los promotores en el terreno; es recomendable mejorar la capacidad en hidrogeología y eventualmente contratar perforación de pozos.

d. Compras y Suministros

Se han adquirido bombas de mano, pero ya fueron instaladas; en la actualidad no hay bombas en bodega a pesar de que hay un gran número de pozos excavados en las comunidades. Esta situación, que se da al excavar los pozos sin equiparlos oportunamente, genera problemas para los Promotores en el campo ya que pierden credibilidad ante la comunidad. Está en proceso una compra de 800 bombas de mano a través de la Proveeduría General de la República.

e. Construccion

Tal como se ha dicho la construcción de pozos se ha estado haciendo con mano de obra local para la excavación. Se ha previsto en una consultoría previa la necesidad de adquirir equipos de perforación de tipo portátil, los cuales podrían ser probados en el área de San Pedro Sula y de demostrar que operan satisfactoriamente, se podría adquirir un mayor número de unidades y capacitar los operadores para aprovechar el agua subterránea en las zonas de depósitos aluviales.

No se han puesto en práctica estas recomendaciones ni se ha adquirido ningún equipo; por otro lado, otra recomendación consistente en ampliar las metas de pozos y utilizar métodos diferentes a los que se estaban empleando no ha sido posible y en lugar de ampliar las metas se ha procurado reducirlas. En cuanto a las bombas, el Señor Van ha recomendado que se utilicen bombas de fabricación local y con el propósito de poder utilizar la disponibilidad financiera en el proyecto, se recomienda la incorporación de un área adicional en la Región 6, así como la compra de equipo adecuado para poder cumplir las metas.

Es importante destacar que tal como el Señor Van indica la perforación de pozos se le encomienda a los promotores del MSP quienes además de hacer esto tienen la obligación de promover la instalación de letrinas y también la educación en salud lo cual les deja relativamente poco tiempo para atender la parte de excavación de pozos. Otro aspecto importante en la fijación de metas de construcción es que aparentemente hay falta de comunicación del MSP a nivel central y las oficinas regionales para definir con propiedad las posibilidades que tiene el personal de campo, situación que debería ser superada y tomada en cuenta el formular los planes de trabajo.

f. Operación y Mantenimiento

Se pudo comprobar en algunos lugares visitados que las bombas de mano habían sufrido desperfectos, principalmente rotura de la varilla, y se mantenían fuera de operación. En más de un caso el desperfecto había sido puesto en conocimiento del promotor del lugar, hasta 6 meses atrás, sin que hubiera sido tomada alguna acción para resolver el problema.

4.2.1.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. La perforación de pozos rasos es llevada a cabo con mano de obra local, o sea por miembros de la comunidad, conocedores de las condiciones del subsuelo.

b. No se ha contado con un estudio hidrogeológico de las Areas donde los pozos han sido excavados, lo que sería necesario para la perforación mecánica de pozos en mayor escala.

c. Se ha impulsado la perforación de pozos sin contar con la disponibilidad de bombas de mano para equiparlos, lo que puede crear una imagen desfavorable del Proyecto.

Recomendaciones

a. El uso de pozos rasos es, y debe ser, limitado a aquellas localidades donde es materialmente imposible lograr otro tipo de abastecimiento, así como a lugares donde los vecinos hayan utilizado el sistema para abastecerse de agua.

b. Es conveniente dar alguna breve instrucción sobre hidrogeología a los Promotores involucrados en el programa.

c. Para evitar defraudar a la comunidad, no es conveniente impulsar la perforación de pozos rasos, en tanto no se disponga de las bombas de mano respectivas.

4.2.2 Letrinas de Fosa Simple

4.2.2.1 Fases de Ejecución

a. Investigación y Selección

La investigación y selección de comunidades se hace en base a las necesidades de las mismas, en la dotación de obras de infraestructura tomando en consideración la accesibilidad, carencia de agua por tubería, y tomando en consideración también, el hecho de si están ubicadas en el área geográfica de influencia del Promotor de Salud.

b. Promoción y Organización

Las comunidades son promovidas, motivadas y organizadas en reuniones comunales convocadas por el Promotor, utilizando los materiales elaborados para 'tal efecto. Además, se utilizan las visitas domiciliarias para el mismo fin. En la instalación de las letrinas se organiza la comunidad en planillas para que los trabajos de construcción no interfieran en las labores de campo del beneficiario.

c. Estudio y Diseño

El programa para el fomento de letrinas llegará a todas o casis todas las personas, significando la necesidad de un programa continuo a largo plazo y cuidadosoamente planeado, siguiendo las Normas de la División de Saneamiento Ambiental.

Los diseños que utiliza en forma estándar el Ministerio son los que ha venido utilizando por muchos años y son de tipo convencional.

d. Compras y Suministros

Las compras y suministros del P/MSP se realizan a través del componente P/SANAA habiéndose efectuado tres licitaciones en el curso del Proyecto.

e. Construcción

En el proceso constructivo se incluye tanto la Asistencia Técnica a los habitantes de las comunidades beneficiadas como los materiales no locales (cemento, hierro, laminas, etc.). Los beneficiarios aportan los materiales locales (piedra, grava, arena, madera, etc.) y la mano de obra.

La mano de obra la dan los beneficiarios bajo la dirección del promotor. En más de una oportunidad la instalación de la letrina se encontraba en suspenso por falta de varilla de refuerzo.

Se sugiere estudiar la posibilidad de utilizar bambú para el refuerzo, material que prácticamente puede ser obtenido en todas las regiones de la República de Honduras.

En otros paises se han efectuado estudios y se está usando con éxito este material para el refuerzo de las losas.

Se ha podido apreciar que el acabado interior de la taza de la letrina es sumamente rústico y con salientes e irregularidades que retienen materia orgánica con los consiguientes problemas que esto ocasiona.

La instalación de la letrina propiamente dicha es satisfactoria. Sin embargo, se pudo notar en la mayoría de ellas que los forros laterales son muy deficientes, usándose en algunos casos simples pedazos de cartón.

Posiblemente un tipo de construcción como el bahareque podría ser impulsado como solución, toda vez que su costo es muy reducido por ser fabricado con

materiales disponibles en cualquier localidad y no requiere de mano de obra especializada para su construcción.

Pudo también comprobarse que algunas de las fosas son sumamente profundas.

f. Operación y Mantenimiento

El personal a través de la educación hace énfacis en la limpieza de la letrina y la disposición final de los desechos de limpieza anal; así como la reutilización de los componentes de la letrina cuando la vida útil de la excavación se termina.

g. Educación Usuarios

Se cuenta con el material educativo desarrollado por P/OES consistente el rotafolios, afiches, historietas, cuñas y programas radiales, etc., los cuales son utilizados por el Promotor para dar charlas educativas en apoyo de la ejecución de las actividades, con el objectivo de motivar a los beneficiarios sobre el uso adecuado e higiénico de la letrina, así como también sobre la operación y mantenimiento de la misma.

4.2.2.2 Conclusiones y Recomenaciones

Conclusiones

a. Debido a atrasos en el suministro de materiales, el programa se ha visto interrumpido con el consiguiente descontento de los vecinos.

b. La técnica para la utilización de los modes es defectuosa, posiblemente por falta de dirección técnica a los usuarios, dando lugar a irregularidades en el acabado de las tazas.

c. La excavación de las fosas para letrinas en algunos casos prácticamente llega a los 4.00 mts. de profundidad. Según las normas respectivas del Ministerio de Salud la profundidad debe ser de 2,40 mts.

Recomendaciones

a. El uso de bambú, material local, como sustituto de las varillas de refuerzo para las losas, debe ser estudiado, evitándose así las interrupciones en el programa.

b. Preparar un instructivo para la utilización de moldes para fabricar tazas de letrina, velando por su uso correcto.

c. No es necesario profundizar excesivamente la fosa para letrinas, ya que esto representa trabajo innecesario para la comunidad y después de 8 pies (2,40 mts) disminuye la actividad bacteriana, de la que depende la estabilización de la materia orgánica.

4.2.3 Letrinas de Cierre Hidraulico

4.2.3.1 Fases de Ejecución

a. Investigación y Selección

La selección de las localidades donde se instalarán LCH se hace únicamente en las localidades que cuentan con an acueducto. En aquellas localidades donde no hay acueducto, la opción que se utiliza en la letrina de fosa simple, y la investigación de las localidades la hacen los promotores. En casos especiales, se puede considerar la instalación de estas letrinas en localidades abastecidas por medio de pozos. Por lo demás, el proceso es similar al que se usa para letrainas de fosa simple.

b. Promoción y Organización de la Comunidad

Para las letrinas de cierre hidráulico prácticamente no se requiere mayor promoción ya que hay une gran interés por parte de las poblaciones en que se les de este tipo de instalación. Se ha presentado el caso, según Pineo y Van de que en algunas ocasiones las localidades han estado dispuestas a promover la ejecución de un proyecto de agua potable con el mero propósito de llegar a contar con sus letrinas de cierre hidráulico. Según el mismo informe, las tazas campesinas tienen una alta aceptación y el costo de la taza colombiana de $6,25 la hace sumamente atractiva. Un aspecto a considerar es la conveniencia de estudiar la fabricación local de este tipo de taza. Por lo demás, el proceso es similar al que se usa para letrinas de fosa simple.

c. Estudio y Diseño

Se insiste en la conveniencia de llevar a cabo estudios de permeabilidad del terreno, antes de utilizar este tipo de letrinas.

d. Compras y Suministros

Procedimiento similar al de letrinas de fosa simple.

e. Construcción

La construcción se lleva a cabo por parte del beneficiario con la supervisión del promotor. Es de notar que, en una localidad visitada denominada Mezapa, se observ[illegible]n letrinas de cierre hidráulico donde en el depósito receptor se han colocado ventiladores, los cuales no se justifican. En esa misma visita se pudo constatar el problema de derrames de aguas grises que propician criaderos de zancudos en las zonas planas, es importante ampliar el ámbito de trabajo del promotor para evitar esta situación y promover formas de disposición de aguas grises paralelamente con la disposición de las aguas negras.

f. Operación y Mantenimiento

Las tazas campesinas permiten una limpieza muy buena y un mantenimiento fácil.

g. Educación Usuarios

Similar al de letrinas de fosa simple.

4.2.3.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. La utilización de estas LCH requiere de contar con subsuelos permeables para su correcto funcionamiento. Da la impresión de que, hasta la fecha, han sido instaladas indiscriminadamente en toda clase de terrenos.

b. Las aguas grises provenientes de las descargas de las pilas, lavaderos, etc. dan lugar a estancamientos de agua, sitio ideal para la proliferación de mosquitos.

Recomendaciones

a. Se debe capacitar a los promotores en la ejecución de pruebas de permeabilidad del subsuelo, debiéndolas efectuar como condición previa a la instalación de las letrinas de cierre hidráulico.

b. Debe ser incluida dentro de las responsabilidades de los promotores la de enseñar a la comunidad a evacuar de las aguas grises en una forma tal que sean evitados los estancamientos. El uso de pequeños sumideros con piedra suelta en la superficie podría llenar este cometido, sin ocasionar mayores gastos a la comunidad. En ningún momento deben ser ingeridas estas aguas a la fosa que da servicio a la LCH.

4.2.4 Sistemas de Agua Con Aeromotores

4.2.4.1 Fases de Ejecución

a. Investigación y Selección

En base a un convenio celebrado con VITA, se instalaron anenómetros computarizados para medir al intensidad y la dirección del viento en determinado número de localidades y se capacitó a algún personal del Ministerio de Salud Pública a nivel de promotor para llevar a cabo la recolección de información de campo. El criterio era que, en función de estas investigaciones, se podrían seleccionar sitios donde es factible instalar aeromotores. De los sitios investigados, únicamente se consideraron recomendables dos y el trabajo de investigación y selección ha quedado paralizado.

En la selección de comunidades se consideran factores determinantes los siguientes:

- Disponibilidad de fuente de suministro de agua
- Disponibilidad de vientos que proporcionen la fuerza eólica necesaria para hacer efectivo el sistema
- Población a servir conforme a la demanda
- La carencia de otro sistema de abastecimiento de agua apropiado

- Donde la comparación de costos de inversión con un sistema de bombeo eléctrico o de combustión interna resulte menor.

b. Promoción y Organización

No hay material especial para este fin. La promoción la llevará a cabo el Promotor de MSP.

c. Estudio y Diseño

Los únicos estudios de que se tiene noticias son los que se hicieron para medir la dirección e intensidad del viento lo cual no aparece en ninguna publicación que haya visto el equipo evaluador.

d. Compras y Suministros

Se adquirieron equipos; algunos están todavía en bodega y otros ya se han instalado.

e. Construcción

La construcción ha sido efectuada por el personal del Proyecto.

f. Operación y Mantenimiento

La operación y mantenimiento de los molinos de viento ha sido efectuada por el Personal del Proyecto cuando son mayores; el engrase y el mantenimiento de las tuercas han sido efectuados por la comunidad.

4.2.4.5 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El estudio sobre Molinos de Viento no ha tenido un seguimiento y no se ha llegado a conclusiones concretas sobre la conveniencia o inconveniencia de su uso.

Recomendacion

Por considerarse una solución de tecnología apropiada para el agua rural, es conveniente continuar los estudios y la investigación, aplicándola posteriormente en aquellos casos donde las condiciones lo permitan.

4.2.5 Otros Sistemas de Agua

4.2.5.1 Fases de Ejecución

a. Investigación y Selección

Dentro de esta clasificación cabrían las Galerías de Infiltración, capaces de suministrar agua de mejor calidad que las fuentes superficiales que han sido usadas.

b. Promoción y Organización

No hay material especial para este fin.

c. Estudio y Diseño

Estos sistemas nacen como una respuesta a la demanda de servicio de algunas localidades que no pueden ser abastecidas con un acueducto con conexiones domiciliares porque sería muy costoso y que tampoco tienen posibilidades de ser abastecidas con pozos rasos o con pozos profundos accionados con molinos de viento. En estas circunstancias, se plantea la posibilidad de aprovechar fuentes de abastecimiento de capacidad reducida que permitiese un abastecimiento mínimo utilizando llaves públicas. Es opinión del personal del Ministerio de Salud Pública que esta forma de abastecimiento no es conveniente por generar problemas de desabastecimiento cuando alguno de los usuarios deciden instalar conexiones domiciliarias conectadas a la red lo que deja sin servicio a las llaves públicas; sin embargo, no hay una explicación porque se ha aceptado hacerlo si posteriormente se han encontrado dificultades.

4.2.5.2 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En todo momento, debe recordarse que, según el Convenio del préstamo, el programa pretende porporcionar agua limpia a la comunidad. En algunos casos esto no sera posible por los métodos normales.

Recomendaciones

Con el ánimo de satisfacer una necesidad humana, como lo es el agua, deben ser considerados aquellos sistemas que permitan dotar de este líquido a pequeños conglomerados, áun haciendo caso omiso de normas y tecnología tradicional.

La construcción de un depósito con llaves públicas o la localización de algunas de ellas en una pequeña red de distribución, permitiría dotar de agua de buena calidad a una localidad, que de lo contrario, se continuaría sirviendo de cualquier fuente disponible, por contaminada que se encuentre.

4.3 PRASAR/OES

4.3.1 Introducción

La Oficina de Educación para la Salud, apoyando los esfuerzos del Proyecto PRASAR, tiene como objetivo primordial que la población beneficiada adopte prácticas sanitarias en función de los servicios de agua y letrina sanitaria.

Este objetivo fundamental se logra a través de ocho actividades específicas como ha sido detallado en el Plan de Implementación.

a. Lograr que e 25% de los Jefes de Familia de las comunidades atendidas por el PRASAR participen directamente en acciones de Educación para la Salud.

b. Lograr entre las familias de las comunidades atendidas por el Proyecto, por lo menos tres cambios de prácticas sanitarias observables en salud, higiene y saneamiento ambiental.

c. Adiestrar al 100% de los Promotores de Salud en servicio dentro del Proyecto, en el desarrollo de los aspectos básicos de Educación para la Salud, técnicas interactivas de participatión comunitaria y en el uso de los materiales educativos producidos por el Proyecto de Educación para la Salud.

d. Lograr por lo menos que una escuela de cada comunidad de las favorecidas por el Proyecto introduzca la enseñanza de aspectos de salud, higiene y saneamiento ambiental en forma coordinada con el Proyecto.

e. Coordinar con personal de los Césares de las comunidades atendidas por el Proyecto, actividades de Educación para la Salud en beneficio de la politica de extensión de cobertura.

f. Lograr la participatión de grupos organizados de la comunidad en actividades de la Educación para la Salud.

g. Informar por medios masivos a la población que las Regiones Sanitarias 3 y 4 sobre los objectivos y realizaciones del Proyecto.

h. Diseño de Modelos Educativos de Aplicación a Nivel Nacional.

El Componente de Educación a través de las ocho actividades especificas apoyaría a los otros dos componentes del PRASAR en:

1. La promoción en la construcción de sistemas de agua sana y letrinas.

2. Educación y Promoción relacionada con el mantenimiento de sistemas construídos y

3. Educación en el uso correcto de los sistemas de agua y saneamiento ambiental.

4.3.2 Analisis del Trabajo Ejecutado

Para alcanzar los objectivos a, b, c se realizan las siguientes actividades:

1. Promoción y Educación Directa e Indirecta.

2. Investigación y Evaluación.

4.3.2.1 Promoción y Educación Directa e Indirecta

4.3.2.1.1 Promotores/OES

a. Descripcion de Personal

El Proyecto PRASAR en su Componente Educación en Salud cuenta con:

Promotores	I	155.
Promotores	II	29.
Promotores	III	6.
Total		180.

Estos Promotores estan apoyados por el Director del Componente, el Supervisor y los Coordinadores de Educación para la Salud.

El papel del Promotor de Salud ha sido definido por el MSP en 1981. Ha sido ajustado recientemente y sus responsabilidades abarcan muchas áreas incluyendo los programas prioritarios de salud dado que él es el punto de contacto con la comunidad.

b. Capacitación-Promotor de MSP/PRASAR

La capacitación inicial de los Promotores de Salud ha estado a cargo de la División de Saneamiento Ambiental del MSP. En los primeros cursos han sido desarrollados brevemente una serie de temas pero no ha sido desarrollado un curriculum formal y con mucho contenido o una explicación detallada de la metodología como se espera para algo de tanta complejidad.

Los primeros cursos duraron aproximadamente dos meses con solamente una semana dedicada a las áreas de Comunicación, Promoción y Educación para la Salud. Al revisar el curso con la colaboración de la P/OES, se estableció una planificación más formal de los objetivos, metodología, áreas temáticas, o sea un curso más comprensivo y más formal.

La Comisión Coordinadora para la Educación y Desarrollo de los Recursos Humanos y Apoyo Comunitario (CCEDERHAC) del MSP, tiene la responsabilidad del proceso periódico de revisar el curso de los Promotores de la Oficina de Saneamiento Ambiental y P/OES y otros han mejorado considerablemente la metodología y el contenido de los cursos. La inclusión de un total de dos semanas de Capacitación Técnica de Comunicación, Promoción y Educación para la Salud por parte de la P/OES, ha ayudado al Promotor a mejorar su capacidad. Se necesita seguir fortaleciendo la capacitación inicial y de seguimiento en los cursos de Capacitación de Promoción en esta área.

Por sus posibilidades en muchas áreas prioritarias, el MSP siempre tiene que mantener un balance en los temas de su capacitación inicial. La CCEDERHAC del MSP tiene la responsabilidad de coordinar los intereses mútiples de muchas divisiones y grupos diversos para no cargar demasiado el curriculum del Promotor.

En los últimos dos años, los Promotores de P/MSP reciben su capacitación inicial de aproximadamente tres meses en el MSP con apoyo de la División de Saneamiento Ambiental de la cual dos a tres semanas se dedican a técnicas de

comunicación, animación rural y educación para la salud impartidas por P/OES. Después de su capacitación inicial, la P/OES llega a cumplir con su meta, dando capacitación a 100% de los Promotores en por lo menos uno o dos cursos al año de una o dos semanas de duración impartidos por P/OES en Técnicas de Comunicación, Promoción y Educación para la Salud. Los temas prioritarios tratados son: comunicación dialógica, técnicas de acercamiento comunitario y animación rural, utilización del Rotafolio, uso de materiales educativos y comunicación educativa.

Al revisar el proceso de capacitación llegamos a la conclusión de que P/OES ha desarrollado los cursos con objectivos, Plan Temático, Metodología e identificación de participantes, o sea, con los elementos adecuados para un diseño científico del curso. También se desarrollo un pre-test y un post-test para utilizar con los participantes. En algunos de los cursos P/OES también ha hecho un informe/resumen de las experiencias del curso. La mayoría de los cursos han sido desarrollados de esta manera ordenada y con su evaluación incluída. La documentación de los cursos y las experiencias de aprendizaje se pueden mejorar en la P/OES para formalizar un proceso más adecuado, siempre aprovechando las experiencias del pasado como parte de la planificación de las capacitaciones futuras.

Una limitante grande en el pasado para el entrenamiento del Promotor por P/OES fueron los otros compromisos que tenía con el MSP. Recientemente se ha creado una Comisión de MSP/CCEDERHAC, que tiene la responsabilidad de coordinar el entremaniento de los Promotores en su totalidad. P/OES participa en este Comité y a través de él presenta sus planes para capacitación de los promotores en aspectos del PRASAR. La Comisión CCEDERHAC ha logrado una coordinación de esfuerzos para la capacitación del Promotor en el MSP.

c. Secuencia y Capacitación de los Capacitadores

La capacitación de los Promotores se hizo a través de la P/OES dando el mismo curso a todos los Promotores. Después se hizo la selección de algunos Promotores para nombrarlos como Supervisores (Promotores II y III). La mayor parte de la capacitación no involucra a fondo al Supervisor en la capacitación de sus Supervisados.

La técnica de capacitación de los capacitadores requiere que el Supervisor se capacite primero, y con mayor profundidad en la parte técnica de su campo y en técnicas de capacitación y supervisión para que él participe realmente en la capacitación de sus Supervisores.

Se hace así para que el Supervisor sea preparado con más conocimientos técnicos y con las técnicas para supervisión y pueda seguir la capacitación en el campo de sus Supervisados.

PRASAR ha empezado su capacitación sin aplicar las técnicas de capacitación de los capacitadores. Se recomienda hacer un análisis de las capacidades de los Supervisores (Promotores II y III) en la parte técnica y en las técnicas y capacidades de supervisión para que en el futuro se les entrene más a fondo.

La capacitación de los Promotores II y III y del Ingeniero para su papel como Supervisor no ha sido tocada de una manera formal en sus capacitaciones hasta ahora. Como un curso aparte, o mejor dicho como una parte integral de toda la

capacitación, se debe hablar específicamente de cómo el Supervisor va a supervisar dicha actividad de PRASAR. Como la Supervisión técnica y las de apoyo al Promotor I es crítica para el éxito del Programa, PRASAR tiene que fortalecer la capacidad de Supervisión de sus Promotores II y III del Ingeniero a través de la capacitación.

d. Ubicación Fisica e Institucional

Los Promotores están descentralizados como parte del Equipo Regional de Salud en las tres Regiones del proyecto.

e. Supervisión

Todos los Promotores están bajo la Supervisión del Ingeniero Regional quien a su vez depende del Jefe Regional (Médico) de Salud.

Por el hecho de que el Supervisor directo de los Promotores es el Ingeniero Regional, el trabajo del Promotor se inclina más a los programas de saneamiento ambiental y más específicamente a los trabajos de construcción. Su papel ha tenido ajustes en los últimos años por parte del MSP para usar al Promotor de una manera polifacética ejecutando programas múltiples (de los programas prioritarios) en las comunidades bajo su cargo. El papel del Promotor ha sido interpretado de muchas maneras distintas creando confusión al Promotor en sí y una fuerte competencia por su esfuerzo y tiempo.

La P/OES no tiene ni ha tenido una línea de supervisión o responsabilidad hacia los Promotores dificultándoles enfatizar los trabajos de Promoción y Educación de la comunidad. Por la falta de una línea de autoridad al Promotor se le hace difícil insistir en la importancia de la Educación y Promoción.

En los encuentros mensuales de supervisión se juntan grupos pequeños de Promotores I con su Supervisor (Promotor II). No se hacen reuniones mensuales o bimensuales de todos los Promotores por Región para un intercambio de ideas. La ausencia de este tipo de reuniones hace que el Promotor I tenga acceso limitado a ideas e información nueva del Proyecto.

f. Apoyo Institucional

Al iniciar el Proyecto, se tardó mucho en obtener apoyo de transporte, viáticos, materiales educativos y otros de índole institucional. Su sueldo y viáticos están limitados a unos trece días al mes. El hecho que se limite los viáticos desalienta al Promotor de pasar muchos días del mes en las comunidades.

Además de estas cosas, dado que P/OES no controla el presupuesto de sus materiales educativos o de viáticos y transporte para su Personal de nivel central, se hace difícil proporcionar una "supervisión de apoyo técnico" directamente a los Promotores en el campo.

g. Evaluación

La evaluación del Promotor se hace en base de instalaciones contruidas (acueductos, letrinas, etc.) aungue él ha sido capacitado en responsabilidades polifacéticas por el MSP.

Aunque se hace una recolección de datos de los esfuerzos que realiza el Promotor en la Promoción y Evaluación no se ha logrado una integración de estos criteros con los de construcción.

Dada le presión de cumplir con las metas físicas de Construcción, no se evalúa suficientemente la labor del Promotor en cuanto a la Promoción y Educación. Esta metodología desequilibra la evaluación dando una menor importancia a los esfuerzos de mantenimiento, uso correcto, limpieza y organización comunitaria necesaria para el éxito de largo plazo de este Proyecto. No se necesitan dos sistemas de evaluación del Promotor, sino un sistema integrado, que tenga metas que equilibren y den valor a cada una de las actividades de Organización, Promoción, Construcción y Educación.

Conclusión

Las metas de promoción directas e indirectas de la comunidad han sido llevadas a cabo por los promotores de PRASAR. P/OES ha cumplido con su meta de capacitar 100% de los Promotores en técnicas de promoción y educación para la salud.

Este análisis destaca la información clave del sistema de Promotores P/MSP quienes llevan la gran mayoría de trabajo de campo del Proyecto. El nivel de capacitación, supervisión y apoyo institucional contribuyen al éxito del Proyecto PRASAR.

Recomendaciones

1. Que se efectúe una programación continua de capacitación en técnicas de comunicación, participación comunitaria y educación para la salud para la mayoría de los capacitadores de Promotores.

2. Que se brinde una capacitación en técnicas de supervisión a los Promotores II, III y a los Ingenieros.

3. Que PRASAR proporcione fondos suficientes y con regularidad para transporte, viáticos y materiales para el desempeño de sus funciones en el campo.

4.3.2.1.2 Promotores P/SANAA

a. Personal

SANAA contrató a nueve Promotores empezando en 1984, dado que la institución se percató de que la gran mayoría de los acueductos construídos hasta la fecha a través del Proyecto quedaron en manos de la comunidad. Reclutaron Promotores que ya han trabajado en el Ministerio de Saluld Pública, División de Saneamiento Ambiental u otros Proyectos de Agua.

b. Capacitación

Los Promotores de P/SANAA han sido capacitados en cursos especiales de aproximadamente tres meses llevado a cabo por la División de Saneamiento Ambiental del MSP en los años 1982-1983.

Al identificar claramente la necesidad de tener promoción, el P/SANAA, para ayudar a la institución en la recuperación de los 158 acueductos hechos en la primera fase del Proyecto, impartió una capacitación de una semana a un grupo de Promotores de MSP en enero de 1983.

Los temas tratados incluyen las siguientes actividades educativas: Organización de las Juntas, Movilización de la Comunidad durante la Construcción, Promoción de la Administración, Operación y Mantenimiento, Tratamiento de Agua, Administración de los Servicios y Control de los Fondos Rotatorios.

En julio de 1984, P/OES organizó un curso de una semana para el grupo de Promotores de P/SANAA en Metodología de Comunicación Educativa Aplicada a la Promoción de Mantenimiento de Obras Sanitarias.

Los temas principales incluyeron: Proceso de Comunicación Humana, Promoción de Acueductos en su fase preliminar, el Código del Rotafolio de Motivación, como instrumento dialógico, y técnicas de codiciación con práctica.

En 1985 P/OES llevó a cabo otro curso de Comunicación Educativa y Técnicas Activas con los Promotores de P/SANAA con el fin de aumentar su capacidad en cuanto a Técnicas de Promoción en sus actividades con las comunidades. Se incluyeron temas de Proceso, Modelo y Barreras de Comunicación, Comunicaciófn Dialógica, el Rotafolio como instrumento de Dialógica, el uso del Rotafolio, Técnicas de participación grupal y el perfil de liderazgo.

c. Ubicación Fisica e Institucional

El inicio de su trabajo en octubre de 1984, los nueve Promotores estaban ubicados físicamente en la sede de El Progreso viajando a todas las Regiones para hacer la labor de Promoción.

En septiembre de 1985, se empezó un programa de descentralización de los nueve Promotores para "Regionalizar" su trabajo. El sistema está en las fases iniciales de ejecución. No hay Oficinas Regionales; por lo tanto no hay sitio para ubicar su escritoria/oficina, o sea, tener un punto de contacto oficial del Promotor con P/SANAA.

Institucionalmente los Promotores están ubicados en el Departamento de Promoción e Investigación. Este Departamento no tiene Jerarquía Regional. El Sistema de Promotores no tienen relación formal con P/OES pero han sido capacitados por ella.

d. Supervisión

Los Promotores son supervisados desde el nivel central por el Asistente de Adiestramiento y Promoción (quién es un Ingeniero) a través de reuniones mensuales en Tegucigalpa. No se hace supervisión en el campo todavía por falta de transporte. Según los planes de 1986, el Asistente va a ubicarse en El Progreso para llevar una supervisión más cercana. No se tiene un supervisor con capacidad adecuada en Promoción o Educación para la Salud para llevar una supervisión técnica de los Promotores.

e. Evaluación

Su evaluación actual se hace a través de una serie de responsabilidades las cuales se relacionan más con la organización de las comunidades en los aspectos administrativos y legales para la recuperac ón de acueductos perdidos.

Conclusion

P/SANAA ha contratado un número limitado de Promotores. Su capacitación ha sido hecha por P/MSP y P/OES. El SANAA carece de capacidad para entrenar este personal. Su ubicación institucional, su perfil de trabajo y su sistema de supervisión no ha sido desarrollado de una manera bien planeada para dar el apoyo institucional suficiente para que desempeñen bien sus funciones.

Dada la posibilidad de ampliar el número de Promotores para alcanzar sus metas, P/SANAA debe hacer un esfuerzo institucional para programar sus actividades.

Recomendaciones

1. Que se nombre como supervisor inmediato a una persona con capacidad avanzada en las técnicas de promoción, organización y educación para la salud.

2. Que se actualice el perfil del Promotor clarificando sus responsabilidades como base para planificar una programación integral de sus actividades, de la capacitación y de un sistema de evaluación integral.

4.3.2.1.3 Coordinadores de Educación Para la Salud (CES)

a. Personal

Los CES, ocho en total, han sido incluídos en el Proyecto a partir del fin de 1984 debido a la identificación de las necesidades de fortalecer las actividades de Educación para la Salud y Promoción por Personal especializado en esta área.

Los dos educadores en salud del P/MSP en cada Región del Proyecto, teniendo apenas un año con el Proyecto, están haciendo una labor de Promoción directa en reuniones o visitas domiciliarias e indirecta a través de la animación por radio y apoyo al Promotor e Ingenieros en las comunidades.

b. Capacitación

Los coordinadores han sido orientados por P/OES al entrar en el programa con cursos de Comunicación Educativa, Comunicación en Radio y Talleres sobre Material Educativo.

c. Ubicación

El coordinador tiene su sede en la Regional de Salud como parte del Equipo Regional de Salud. Por lo tanto, responde a las autoridades regionales de Salud. También tiene un supervosor a nivel central de la OES.

d. Supervisión

El Coordinador tiene como Supervisor al Ingeniero Regional y un Supervisor Técnico de su campo de Educación en P/OES.

e. Apoyo Institucional

Los Coordinadores hasta ahora no han gozado de apoyo adecuado para lograr las metas establecidas. Por falta de transporte, viáticos adecuados y hasta salario muchas veces, se hace difícil el desempeño de sus funciones. La falta de fondos para el desarrollo de materiales educativos limita mucho la productividad del Coordinador. También afecta negativamente la moral de este personal.

f. Evaluación

Se presenta un informe mensual y trimestral al Supervisor de CES a nivel Central.

Conclusión

El coordinador es una persona clave en el apoyo de los Promotores para llegar a los objetivos de promoción y educación comunitaria.

También trabaja directamente con la comunidad organizándola y proporcionándo educación en salud directamente.

Los Coordinadores, como animadores de los programas de radio, llevan otro esfuerzo educacional indirecto a la comunidad.

Las limitaciones de transporte, viáticos y materiales afectan severamente su productividad en el desempeño de sus funciones.

Recomendación

PRASAR debe brindar los viáticos y medios de transporte para que el coordinador pueda desempeñar sus funciones.

4.3.2.1.4 Investigación y Evaluación

Desde 1982, P/OES ha comenzado esfuerzos para medir el impacto de sus programas a través de una División de Investigación y Evaluación. Las prioridades de la División son las siguientes:

1. Investigación del impacto de las actividades educativas de P/OES en el comportamiento de la gente.

2. Diseño de un sistema de retroalimentación de la información.

3. Diseño de un sistema de control y evaluación de actividades educativas del Personal del campo.

En enero de 1984 se publicó el informe final "Investigación sobre Actividades relacionadas con letrinas, abastecimiento, conservación y manipulación del

agua" en el cual se dieron los resultados de una investigación de campo de 525 familias representativas de la población de las áreas del PRASAR.

a. Resultado-Resumen Breve

Durante el estudio se encontró que 95% de los entrevistados tenían letrinas, de cuya cifra el 70% estaban limpias, que 8% guardaban algo en la letrina. En cuanto al uso, se encontró que el 68% de los casos todos los miembros de la familia utilizan la letrina. En el abastecimiento de agua, 83% tenían conexión al acueducto. En relación con los sistemas con bomba de mano, el 78% de los usuarios dicen que existe una Junta Administradora un 22% desconoce totalmente la organización responsable por el agua.

En relación al pago de cuota, 82% de las familias entrevistadas la pagan. En cuanto a la aportación de trabajo voluntario, solo el 34% contribuyó mientras que el 13% contribuyó con cuotas extras y 32% asistieron a reuniones; un 21% no contribuyó adicionalmente con nada.

En la conservación y manipulación del agua, el 77% guarda el agua tapada, 56% vacía el agua sin un utensilio y solo el 2% utiliza un cucharón.

La investigación habla de los resultados positivos de la labor educativa y de la necesidad de fortalecer más aún las actividades educativas de los Promotores y otros trabajadores del campo fortaleciéndose mediante los medios masivos y los materiales de imprenta.

b. Implantación de Los Resultados

Investigación

Los resultados de la investigación han sido presentados al Comité Coordinador para que cada Componente incorpore los cambios necesarios debido a los resultados; también se presentaron al Vice-Ministro y a las autoridades de la AID. Después se efectuaron reuniones adicionales con los Promotores II y III y los Ingenieros de campo para exponer los resultados.

Recomendación

Hay necesidad de hacer estudios adicionales de investigación para guiar el desarrollo de los programas educativos.

Los estudios propuestos en la carta para el Doctor Smith del 21 de noviembre hacen referencia a estudios sobre la receptividad de los programas de radio, efectividad del material educativo y hábitos de higiene y uso del agua.

Se necesitar hacer la programación de fondos y contar con apoyo institucional para llevar a cabo los estudios con rápidez.

4.3.2.2 Programa de Educación Escolar

Para alcanzar el objetivo d) que introduce la eseñanza en aspectos de salud a una escuela en cada comunidad, P/OES ha desarrollado una serie de actividades conocidas como folletos de "Juanita y la Gotita" para introducir la enseñanza de aspectos de salud, higiene y saneamiento ambiental a los niños escolares.

Se hicieron cuatro módulos con sus correspondientes guías didácticas, y después un proceso de pruebas de los materiales en el campo.

La Metodología de presentación depende de la colaboración en iniciativa de la Maestra. Utilizando las guías didácticas casi como módulo auto-instructivo, la Maestra introduce los temas a los niños y los lleva a unos ejercicios prácticos.

Hasta la fecha se ha distribuido casi 1000 copias de los folletos a casi 1000 escueles de las comunidades del Proyecto. El programa ha sido muy bien recibido y está siendo monitoreado informalmente por los Promotores.

Conclusión

P/OES ha logrado las metas en la enseñanza escolar en casi 1000 comunidades a través de los cuatro folletos de "Juanita y la Gotita" con sus guías didácticas para el Maestro.

Con esta metodología bien desarrollada, se puede amplia la cobertura del programa y se puede desarrollar un número mayor de folletos. Inicialmente se habían programado 10 en total.

Recomendación

1. Para lograr un esfuerzo educacional escolar adecuado en todo el área del Proyecto se necesita aumentar la producción y entrega de los materiales de "Juanita y la Gotita".

2. Para investigar el impacto de este programa se necesita hacer una investigación como ha sido propuesta en la carta al Doctor Barry Smith por el Profesor Canales el 21 de noviembre de 1984.

4.3.2.3 Coordinación con Personal de los Cesares

Para lograr el objetivo e), se ha hecho en los últimos dos años un acercamiento del Promotor a otro Personal de los Centros de Salud. Todavía se pasa la mayoría de su tiempo en la Construcción de Agua y Obras de Saneamiento Ambiental pero están incorporándose poco a poco al equipo de los Césares.

El MSP ha reconocido el valor del Promotor en la movilización de la comunidad en las campañas de vacunación, en el montaje de encuestas, etc. A veces, los Promotores participan en estas actividades lo que reduce el tiempo del Promotor para otros fines.

Hay que fortalecer la coordinación del trabajo del Promotor para evitar una difusión de sus esfuerzos en un sinnúmero de actividades.

Recomendaciones

Se necesita fortalecer la coordinación estrecha entre la División de Saneamiento Ambiental, P/OES, la División de Recursos Humanos, y a través de CCEDERHAC, para priorizar el trabajo del Promotor evitando la sobrecargo de responsabilidades.

4.3.2.4 Participacion de Grupos Organizados en la Comunidad

El Promotor, con el apoyo de P/OES, tiene la responsabilidad de organizar y trabajar con grupos en las comunidades del Proyecto. Se ha encontrado más fácil organizar un grupo interino que trabaje en Construcción de las Obras. Se hizo más difícil organizar el Comité de Salud el cual tiene como responsabilidad de más largo plazo el uso del agua y el saneamiento ambiental. Se necesita efectuar mayores esfuerzos en la identificación y selección de voluntarios, representante, partera y otros miembros del comité para que se pueda mantener un comité activo que se dedique activamente a la educación, en el saneamiento ambiental y mantenimiento de la obra.

El coordinador siempre está apoyando al Promotor en sus responsabilidades de organización de la comunidad.

Recomendación

Que P/OES fortalezca aún más sus esfuerzos a través de los Promotores en la Organización de los Comités de Salud que son responsables del uso correcto y el mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento ambiental.

4.3.2.5 Programas de Radio-Medios Masivos

Para alcanzar el objetivo (g), P/OES montó un esfuerzo de diseño de programas por radio en 1981 para dar a conocer el programa PRASAR y para dar información en cuanto a salud, agua y letrinas, y para apoyar el trabajo del Promotor. El esfuerzo contó con limitado número de Personal en P/OES y con la asesoría de un técnico especializado en medios masivos.

4.3.2.5.1 Estudio de Base-Procomsi

PRASAR tomó como estudio de base el "Informe de Investigación de Campo" hecho por PROCOMSI para su Proyecto de Comunicación Masiva aplicada a la Salud Infantil, con la asistencia técnica de la Academia para el Desarrollo Educativo (AED), según informe de la misma AED, se encuentra una metodología establecida y bien llevada del hábito en cuanto a la diarrea. El documento habla del peligro del agua sucia, enfermedades gastrointestinales, cuidado del niño, la leche materna y algo sobre los hábitos de escuchar la radio. No se habló a fondo del acceso al agua, calidad, uso, deseos de tener agua limpia o de la disposición de excretas.

4.3.2.5.2 Estudio de Confirmación-OES

P/OES se lanzó a hacer un estudio limitado de 90 cuestionarios de las tres Regiones del Proyecto para ampliar la información del estudio de PROCOMSI en cuanto al agua y su uso.

Los fondos para investigación dentro del Proyecto eran muy limitados. Por esta razón y lo limitado del tiempo, se elaboró un cuestionario y se lanzó al campo utilizando algunos Promotores y Voluntarios del Cuerpo de Paz. Se hizo uso de PVCs con rapidez, a pesar de las limitaciones del idioma y de la falta de conocimiento del país. Se tomaron los datos de 90 hombres y mujeres en las calles, tiendas y casas de unos pueblos de las Regiones. No se llevó una

metodología escrita y parece que no se practicó la actividad de escoger áreas representativas.

No se hizo un resumen escrito de los resultados del cuestionario como base para la toma de decisiones en el monto del Proyecto de materiales educativos y mensajes por radio aunque se hizo un análisis informal de los datos.

En el futuro se debería hacer un análisis y un resumen breve y conciso de los estudios para tener una base formal para la toma de decisiones. El resumen también serviría como vehículo para discutir las necesidades de la población en relación con el uso del agua.

4.3.2.5.3 Montaje del Programa

P/OES en octubre de 1983, empezó a montar los programas de radio para informar y promover las actividades del PRASAR a la población de las tres áreas del proyecto. Específicamente, los programas presentaron 15 minutos de información con 15 minutos de animación en vivo.

Los primeros temas se desarrollaron directamente por P/OES definiendo la información detallada por escrito, tratando temas de agua contaminada, el PRASAR, organización comunitaria para la construcción de los sistemas de agua, uso adecuado del agua, tratamiento y cuidado del agua, y conservación de fuentes, etc.

Después de los primeros 20 temas, P/OES hizo un cambio en la metodología. Se hizo el desarrollo de los siguientes temas, trabajando directamente con el productor, dando sugerencias verbales y que él a su vez escribiera el contenido del programa. Se encuentra que el productor sobrepasó el paso de definición por escrito del contenido y pasó directamente a escribir el texto de la presentación. La metodología de evaluación, comparando el contenido técnico escrito por P/OES con la salida del mensaje por radio, solamente se puede hacer en los primeros 21. De 21 en adelante, solo pueden revisar la presentación en sí, o sea, que como no está definido el contenido por escrito, (como objectivo del programa) no se pueden comparar los objectivos escritos con el mensaje correspondiente.

Todavía se trató de analizar algunos mensajes del 21 hasta el 90 para compararlos con los de los primeros 20, a fin de hacer comentarios sobre el contenido y presentación del mensaje.

4.3.2.5.4 Contenido y Presentación

La revisión de los programas de radio Frijol se hizo escuchando una serie de programas, seleccionando temas representativos como los siguientes: 6 "El Promotor del PRASAR", 11 "El Pueblo" se organiza", 12 "El Pueblo contribuye y contribuye", 30 "Disposición de basura", 33 "Uso de la letrina", 45 "Niños Jugando con las bombas" y 49 "Reparación de las bombas".

Se hizo una comparación en las guías del contenido con objetivos y contenidos escritos por P/OES cuando fuera posible.

Observaciones

1. Las observaciones del contenido incluyen lo siguiente: Hay algunos mensajes claros donde el locutor sale con una serie puntos de información importante en un órden lógico. Hay otros donde el contenido del programa lleva poca información, en un orden no secuencial o estaban mezclando mensajes de un tema con otros incluyendo muchos mensajes en un solo programa. En los programas donde se hacen 15 minutos extras de animación se pusieron cuñas y comentarios y otros temas de Agua y Saneamiento Ambiental, en lugar de poner las cuñas que fortalecen el tema especifico del programa.

2. Introdujeron personas de SANAA y hablaron de sus responsabilidades y de su colaboración con la comunidad. Se podría fortalecer esta información que era breve para dar más información y para dar una imagen más clara de las personas del PRASAR y su papel en los trabajos con la comunidad.

3. Como un programa cómico, se incluye la novela de las actividades chistosas de los caracteres para captar la atención del público. A veces, se consume mucho tiempo en la novela sin hablar de los mensajes de PRASAR. Al final del programa donde generalmente se hace un resumen del mensaje, muchas veces se termina dejando un chiste en la memoria de la gente.

4. La mayoría de las referencias hacia la mujer se hacen hablando de enamorar o de su belleza, no de su papel como parte de la comunidad y como personas que van a colaborar con PRASAR. Se debe proyectar una imagen de la mujer especialmente de las auxiliares de enfermería y otras de authoridad tratándolas con respeto y como un mensaje de contribución a la comunidad en el trabajo con PRASAR. Como se necesitan las observaciones, información y participación de parte de la mujer como usuario principal del agua, de la letrina, se necesita incluir este mensaje en los programas de participación de algunas mujeres en las reuniones, toma de decisiones, etc.

5. El Plan Original era de salir con unos 60 programas cubriendo los temas principales de PRASAR. Sin tener unos objetivos escritos para cada programa, se están mezclando los mensajes de un programa con otro. Sería mejor tener objetivos y contenido para cada programa y que cada programa sea una secuencia que va aumentando la información de la anterior. El contenido como está presentado muchas veces no hace referencia al contenido del programa anterior para reforzarlo.

6. Los carácteres principales, Frijol y Gañote, en sus chistes y diálogos a veces fortalecen el tema de información pero también muchas veces destruyen con chistes el mensaje que está llevando el programa. Un programa de radio puede llevar humor pero no se debe interrumpir y destruir la presentación de la información de PRASAR.

4.3.2.5.5 Sistema de Distribución de los Programas

Los programas se comenzaron a distribuir por tres semanas en las tres Regiones del Proyecto en 1982. En el Plan se programó la presentación de los programas radiales dos veces por semana en la hora de más audiencia (de 4 a 6 de la

tarde). Más tarde se amplió el número de las emisiones a 8 en total para tratar de llegar a las nuevas áreas del PRASAR.

Se llevó un programa de monitoreo a través de los motoristas y otro personal de PRASAR pero no se montó un programa formal de monitoreo. Se hizo una investigación de la audiencia par los primeros dos programas en los primeros meses con las tres emisoras, pero después se dejó de monitorear de una manera formal.

Se programó con la llegada de los Coordinadores de Educación para la Salud, y con algunos Promotores de PRASAR, un esfuerzo de animación de 15 minutos después del programa de Frijol de 15 minutos. A través de esta animación se espera un monitoreo más consistente de los programas.

A través de esta investigación no fue posible hacer una investigación de la audiencia pero se puede decir que en algunos pueblos la gente ha escuchado el programa de Frijol pero en otros no.

En las visitas al campo no quedó claro si el Promotor estaba estimulando a la gente para que escuchara los programas de Frijol.

P/OES con la ayuda de los Coordinadores de Educación para la Salud pueden lograr montar un sistema de monitoreo.

Conclusión

El programa de radio Frijol ha sobrepasado de las metas de producción de 66 programas llegando casi a 100. Los programas a la fecha están puestos en ocho emisoras presentando mensajes de salud y apoyando el trabajo del Promotor. No se están haciendo pruebas de programas periódicamente para asegurar su aceptación por la gente.

Se necesita una investigación formal interina que supervise como va la revisión de los mensajes anteriores y para quién se efectuará la futura producción.

Aungue los Promotores y Coordinadores y, a veces, las emisoras están proporcionando una información de la recepción de la gente de los ·ogramas de radio.

Recomendaciones

1. Se recomienda que en el futuro se haga un análisis más formal y resumen breve y conciso de los estudios e investigaciones de campo para documentar y tener una base para la toma de decisiones en el montaje de un programa. El resumen también puede servir como vehículo para presentar las necesidades de la población en el uso del agua. También serviría como base de información en los cursos a los Promotores y otros que llevan actividades de promoción y educación para la salud a la comunidad.

2. Que se efectué una revisión formal de los mensajes hechos hasta la fecha para definir por escrito el contenido apropiado para cada tema. La revisión se debe hacer después de haber realizado el estudio de aptitudes y prácticas de la población. La revisión se debe hacer por un comité de la

OES y otro de PRASAR para asegurarse que la información está correcta, completa y apropiada y al día con las necesidades de promoción y educación de PRASAR en su trabajo con la comunidad, o sea que la salida de los mensajes en la Región corresponde a la fase apropiada del programa del PRASAR.

3. Que se contrate por un periodo de un año a un profesional de la Ciencia Social con experiencia en el sistema de agua y saneamiento ambiental y con experiencia en estudios de Sociología Rural en el papel de la mujer. Su cargo sería dar asistencia técnica a la OES en la revisión de sus programas de radio (y materiales escritos) para asegurarse de que los programas promuevan una imágen positiva y real de la mujer rural en su colaboración con los programas de PRASAR. Estudiando este área de los mensajes provablemente se encontrará que los programas tienen imágenes no reales de los hombres. Ajustando la imágen de la mujer en los programas por su naturaleza se ajustará el papel del hombre a una proyección más real y positiva.

4. Que se efectué una investigación relacionada con programas y cuñas radiales, para determinar el impacto educativo, como ha sido presentado en la carta del 21 de noviembre a la AID. Como parte del estudio se puede tratar de identificar otras alternativas a la presentación actual, o sea, distintos caracteres, la presentación más sería de los caracteres actuales y ajustes en la duración del programa.

5. Que se suspenda la producción de otros programas de Frijol hasta que se tenga la información de las encuestas. Cuando se vuelvan a producir más programas y si se vuelven a producir, que se hagan con una metodología formal controlada por P/OES.

6. Que P/OES formalice el sistema de monitoreo de los programas de Frijol a través de los Coordinadores de Educación. P/OES debe llevar al día las estadísticas haciendo un análisis e informe mensual.

7. Que se efectué la investigación de la audiencia ya discutida en la carta de P/OES a la AID. Al mismo tiempo que P/OES monte por parte de los Promotores.

4.3.2.6 Diseño de Sistemas Educativos

El objeto principal de los materiales impresos es que, junto con el trabajo del Promotor y los programas de radio, se generen cambios de aptitudes y comportamiento en relación con el agua y el saneamiento ambiental.

Las cantidades programadas han sido producidas y distribuídas en 100% en la mayoría de las 16 categorías. En muchas categorías, la OES ha subido la producción sobrepasando las metas.

En los primeros años del Proyecto, los Promotores no han recibido los materiales debido a demoras en su producción con los primeros afiches y calendarios los cuales salieron a mediados de 1983. En julio de 1983, se enseñó a los Promotores el uso de los materiales educativos y se les entregaron algunos de los materiales producidos.

Dada la enorme necesidad de capacitación temprana de los Promotores y la entrega de materiales de Promoción y Educación para la Salud, no se encuentra factible la demora por parte de la OES. El hecho que siempre se dé énfasis a la construcción y la presión de llenar las metas físicas hizo difícil sacar al Promotor de su trabajo en el campo para asistir a una capacitación en técnicas de Promoción y Educación para la Salud.

Según el tiempo, se está llevando acabo una más estrecha coordinación entre la programación de las actividades de Construcción con las de Promoción y Educación.

La metodología y los materiales (afiches, calendarios) han sido desarrollados con pruebas de campo y revisión debida de las pruebas. Los Rotafolios también han esido desarrollados a través de unas pruebas en el campo. La metodología de descodificación ha sido bien definida, preparada en forma de manual y presentada en unos cursos de capacitación al Personal de campo.

La gran inversión en tiempo, recursos humanos nacionales y asistencia técnica ha rendido productos que apoyan al personal del campo.

Uso de los Modelos Educativos

En los viajes de observación se veían afiches, calendarios y otros materiales impresos de PRASAR en las comunidades y en los puestos de salud. No se puede hablar mucho del uso de los rotafolios (con su manual) por haberse visto solo a un Promotor utilizándolo.

Se espera un uso más frecuente que el observado en reuniones y otras actividades de promoción y educación para la salud.

Conclusión

Existe una cantidad de materiales (modelos educativos) desarrollados por parte de P/OES para apoyar al Personal de PRASAR en la labor de promoción y educación para la salud.

El Diseño se hizo a través de pruebas en el campo con las comunidades y pruebas con los mismos Promotores en su capacitación.

La distribución tiene dificultades debido a la llegada de fondos y la demora, a veces, de la producción. La capacitación de los Promotores también se demora a veces.

Se pudo apreciar la presencia de los materiales en las comunidades. El uso, especialmente del rotafolio no se pudo constatar adecuadamente. Se necesita hacer más hincapié en el uso de los materiales desarrollados.

Se necesita fortalecer el sistema de retroalimentación de información del campo en el uso de materiales para incorporarlo en la fase de diseño de materiales.

Recomendaciones

1. Que el Proyecto siga ampliando la producción de materiales impresos y previamente se efectué una revisión del material y se evalúen los resultados de las investigaciones y retroalimentación por parte del peronal gente de campo.

2. En los cáculos para aumento de los materiales necesarios se debe incluir no solamente el área de expansión del Proyecto sino también las necesidades futuras de las agencias voluntarias.

3. Se debe ampliar la distribución y uso de los materiales impresos a los otros Promotores de salud del MSP (algunos han sido capacitados en el uso de los materiales pero no se les han dado los materiales todavía).

4. Debe hacerse un refuerzo de la capacitación de los Promotores en el uso de los materiales de PRASAR.

5. A través de la supervisión de los programas de radio se debe hacer énfasis en el uso de los rotafolios, afiches y otros materiales impresos en el trabajo diario del Promotor.

4.3.3 Ubicación Institucional de la P/OES

4.3.3.1 Analisis

La P/OES ha sido separada de la educación para la salud del MSP con una estructura aparte que depende directamente del Viceministro de Salud. A corto plazo tal vez permitiría el desarrollo de sus funciones pero resultó también tener dos estructuras separadas dedicadas a la educación para la salud. Las dos Oficinas llevan metodologías y hasta sistemas de evaluación separados.

Recientemente se han celebrado reuniones para unificar los esfuerzos y capacidades de las dos Oficinas.

4.3.3.2 Conclusiones

Se deben unificar las experiencias y capacidades de las dos Oficinas de Educación para la salud del MSP. A Largo plazo se deben unir las dos Oficinas en una unidad de esfuerzo de educación en beneficio del MSP.

Para que las experiencias y capacidades de P/OES desarrolladas durante el Proyecto no se pierdan se debe comenzar el proceso de unificación a través de intercambios regulares y formales.

4.3.3.3 Recomendaciones

Que P/OES continú las discusiones oficiales con la División de Educación para la Salud del MSP a fin de lograr a largo plazo la ubicación institucional de P/OES dentro de la estructura de la División de Educación para la Salud del MSP.

4.4 Situación Actual y Perspectivas

En esta sección se analiza en forma general la situación actual de progreso del Proyecto y, en base al trabajo remanente, las estimaciones de costo a término preparadas por los Componentes con el fin de verificar la suficiencia de las disponibilidades presupuestarias.

4.4.1 Situación Actual en Cumplimiento de Metas

En los Cuadros Nos. 9 y 10 se muestran las metas establecidas en la Enmienda No. 1 y la ejecución a la fecha. En el Cuadro No. 9, correspondiente al P/SANAA se han incluido las metas que sobre Acueductos se espera que cumplan las OPV, ya que sería aquel quien debería coordinar y supervisar su trabajo. Es notorio el mínimo avance que se han tenido en: instalación de letrinas, molinos de viento y el nulo progreso en "otros sistemas de agua".

El Cuadro No. 10 correspondiente al P/MSP contiene también la parte que sobre pozos rasos y letrinización se preveía delegar a OPV. Al observar este cuadro se aprecia también aquí un nulo progreso en "otros sistemas de agua", así como una importante cantidad de letrinas de cierre hidráulico que quedan por instalar.

Por otra parte, es conveniente destacar las demoras que se han tenido en el cumplimiento de compromisos contractuales para los que la Enmienda No. 1 estipula fechas fatales de occurrencia, tales como la implantación del Plan de Operación y Mantenimiento que debía implantarse a partir de Setiembre de 1984, y aún no se ha iniciado y la presentación de un Plan de Ejecución Integral, tres meses después de la firma del Contrato de Préstamo y que aún no se ha producido, o la suscripción del Convenio entre MSP y SANAA para delimitar responsabilidades que debía suscribirse el 1ro. de noviembre de 1983 y fue suscrito nueve meses más tarde.

4.4.2 Acciones Previstas Para Concluir el Proyecto

El P/SANAA ha previsto que para completar su componente, llevará a cabo las siguientes acciones:

a. Compra mediante Licitación Pública de los materiales necesarios para construir nuevos acueductos, y los acueductos a rehabilitar, pero no para los "otros sistemas de agua" cuyo concepto no está definido.

b. Compra de herramientas y equipo de construcción.

c. Construcción de los sistemas que puedan ejecutarse durante los años 1986 y 1987 con los recursos que actualmente tiene el componente.

d. Adquisición del equipo, herramientas y vehículos para las Oficinas Regionales de OMUR de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Operación y Mantenimiento.

C U A D R O # 9

CUMPLIMIENTO DE METAS FISICAS P/SANAA

I T E M	META TOTAL	EJECUTADOS A LA FECHA	PROGRAMADOS PARA TERMINAR
Acueductos Nuevos a Diseñar	430	314	116
Acueductos Nuevos a Construir	430	215	215
Mejoras Acueductos Existentes a Diseñ.	150	82	68
Mejoras Acueductos Existentes a Const.	150	32	118
Alcantarillados Sanitarios a Diseñar	13	13	0
Alcantarillados Sanitarios a Construir	6	3	3
Letrinas Sanitarias de Cierre Hidráulico	20000	250	19750
Molinos de Viento	40	5	35
Otros Sistemas de Agua	100	0	100

C U A D R O # 10

CUMPLIMIENTO DE METAS FISICAS P/MSP

I T E M	META TOTAL	EJECUTADOS A LA FECHA	PROGRAMADOS PARA TERMINAR
Pozos Cavados	2200	1127	873
Molinos de Viento	10	2	8
Otros Sistemas de Agua	100	0	100
Letrinas de Cierre Hidráulico	60000	25041	34959
Letrinas de Fosa Simple	22000	21694	306

e. Sueldos para el Personal de OMUR durante catorce meses.

f. Diseño del Sistema de Información para OMUR Y Capacitación de Personal.

g. Utilización plena de la A/T y de la capacitación disponible. Por su parte el P/MSP planea realizar lo siguiente:

   a. Compra de 6 Pick-ups y 80 motocicletas adicionales.

   b. Adquirir 10 equipos de perforación de pozos rasos.

   c. Adquirir mobiliario y equipo de Oficina para su nivel Central y Regional.

   d. Construcción de locales para Oficinas de Saneamiento a nivel Central y Regional.

   e. Adquisición de materiales para las letrinas de cierre hidráulico faltantes. No ha previsto la compra de materiales para "otros sistemas de agua", habida cuenta de su indefinición.

   f. Sueldos para el Personal disponible para desarrollar trabajos durante 1986 y 1987.

   g. Adquisición de equipo para laboratorios Regionales, reactivos e hipoclorito de calcio para desinfección.

   h. Utilización plena de la A/T y de la capacitación disponible.

4.4.3 Estimado de Costs a Termindo, Fondos de Prestamo y Contraparte

El Cuadro No. 11 muestra para el P/SANAA que el costo que tendrá para llevar a cabo las acciones propuestas será de $16,76 millones, o sea un exceso de $2,31 millones sobre el monto presupuestado en la Enmienda No. 1 de $ 14,45 millones. El sobrecosto se presenta en los gastos a costear con la contraparte nacional que tendrá que llegar a $5,53 millones en lugar de los $3,20 presupuestados originalmente.

Por otra parte, el Cuadro No. 12 muestra la misma información para P/MSP. También aquí el costo a término excede en $2,1 millones el monto presupuestado, presentándose el sobrecosto en los Fondos Nacionales con un valor de prácticamente $2,0 millones.

En resumen, puede decirse que los Fondos de Crédito pueden llegar a utilizarse totalmente, y que para cumplir las metas el Gobierno tendrá que aportar una contraparte de $12. millones en lugar de los $7,7 millones presupuestados originalmente. En la actualidad el Gobierno ha ejecutado $5,9 millones de Fondos Nacionales y $9,1 millones de fondos externos para un total de $15,0 millones de inversión total dando una proporción de uso de 39% para Fondos Nacionales, lo que está 11% sobre el 28% que se esperaba sería la contraparte según la Enmienda No. 1.

C U A D R O N O. 11

ESTIMADO DE COSTO A TERMINO DEL COMPONENTE P/SANAA

	EJECUTADO		ESTIMADO PARA		COSTO A TERMINO		PRESUPUESTADO		S A L D O	
	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.
CONSTRUCCION Y DISEÑO										
Materiales	0	3130	0	2967	0	6292	0	7095	0	803
Equipo, Herramientas, Vehic.	0	840	0	163	0	1003	13	792	13	- 211
Bodega	0	23	0	0		23	0	20	0	- 3
Personal	2873	400	2200	746	5073	1146	2329	1309	- 2744	163
Costos Operativos	0	500	0	238	0	738	33	221	33	- 517
SUB TOTAL	2873	5043	2200	4109	5073	9202	2375	9437	- 2698	+ 235
SISTEMA DE MANTENIMIENTO										
Equipo	0	67	0	444	0	511	0	439	0	- 72
Personal	17	0	56	0	73	0	72	0	- 1	0
Estudio	0	311	0	82	0	393	0	340	0	- 53
SUB TOTAL	17	378	56	526	73	904	72	779	- 1	- 125
ASISTENCIA TECNICA										
Largo Plazo	0	0	0	84	0	84	0	100	0	+ 16
Corto Plazo	0	193	0	154	0	347	0	300	0	- 47
SUB TOTAL	0	193	0	238	0	431	0	400	0	- 31
CAPACITACION Y EDUCACION										
Promotor	0	0	0	0	0	0	0	65	0	+ 65
Beca Larga	0	57	0	30	0	87	0	102	0	+ 15
Visitas de Observacion	0	62	0	68	0	130	0	75	0	- 55
Cursos Locales	0	30	0	85	0	115	0	96	0	- 19
Personal	61	0	66	0	127	0	156	0	29	0
Otros	6	0	20	5	26	5	55	0	30	- 5
SUB TOTAL	67	149	86	188	153	337	211	338	59	+ 1
IMPREVISTOS/INSTALACIONES (*)										
SUB TOTAL	0	0	164	354	164	354	547	288	383	- 66
G R A N T O T A L	2890	5813	2506	5415	5531	11228	3205	11242	- 2257	+ 14
(*) IGUAL AL 7% DEL TOTAL DEL ESTIMADO PARA TERMINAR					16,759		14,447			

C U A D R O N O. 12

ESTIMADO DE COSTO A TERMINO DEL COMPONENTE P/MSP

	EJECUTADO		ESTIMADO P/TERMINO		COSTO A TERMINO		PRESUPUESTADO		S A L D O	
	F.N.	F.E	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.	F.N.	F.E.
Materiales	0	1346	0	2019	0	3465	0	3545	0	+ 82
Equipo, Herramientas y Vehic.	0	552	0	594	0	1146	0	1282	0	+ 136
Bodega	0	43	0	150	0	193	0	60	0	- 133
Personal	2892	0	3000	0	5892	0	3687	150	-2205	+ 150
Costos Operativos	137	711	200	1051	337	1762	38	1330	- 299	- 432
SUB TOTAL	3029	2757	3200	3814	6229	6564	3725	6367	-2504	- 197
Sistema de Mant. y Equipo	0	0	0	200	0	200	0	721	0	+ 521
SUB TOTAL	0	0	0	200	0	200	0	721	0	+ 521
Asistencia Técnica Largo P.	0	90	0	252	0	342	0	300	0	- 42
Asist. Técnica Corto Plazo	0	46	0	63	0	109	0	100	0	- 9
SUB TOTAL	0	136	0	315	0	451	0	400	0	- 51
Capacit.y Educ. Promotores	0	177	0	314	0	691	0	304	0	- 387
Largo Plazo	0	0	0	36	0	36	0	68	0	+ 32
Visitas Observación	0	22	0	30	0	52	0	90	0	+ 38
Local	0	0	0	118	0	118	0	96	0	- 22
SUB TOTAL	0	399	0	498	0	897	0	558	0	- 339
IMPREVISIOS/INFLACION (*)	0	0	224	338	224	338	765	212	+ 541	- 126
SUB TOTAL	0	0	224	338	224	338	765	212	+ 541	- 126
G R A N T O T A L	3029	3287	3424	5163	6453	8450	4490	8258	-1963	- 192
(*) IGUAL AL 5% DEL TOTAL DEL ESTIMADO PARA TERMINAR					14,903		12,148			

Conviene destacar que los datos de ejecución presupuestaria tienen cierto grado de incertidumbre habida cuenta de que los sistemas de información de los tres Componentes no producen datos periódicos de actualización del Presupuesto, y que la información tuvo que ser preparada para uso del equipo de evaluación de WASH. Asimismo, por no ser rutinaria la actualización del presupuesto la estimación de lo requerido para terminar fue elaborada bajo presión para proporcionar datos para esta evaluación lo que apunta a la necesidad de revisar y documentar las estimaciones efectuadas.

4.4.4 Estimado del Costo a Termino, Fondos de Donación

El cuadro No. 13 muestra la proyección del costo a Término para la Donación.

CUADRO NO. 13

Proyección del Costo a Termino de los Fondos de Donación

	Ejecutado (*)	EPT (**)	CAT	Pres.		Saldo
P/SANAA						
Asistencia Tec.						
Corto Plazo	0	56	56	57	+	1
Sub-Total	0	56	56	57	+	1
P/MSP						
Asistencia Tec.						
Largo Plazo	659	126	785	777	-	8
Corto Plazo	0	28	28	57	+	29
Sub-Total	659	154	813	834	+	21
Capacitación y Educación						
Materiales y Eq.Prom	0	109	109	109		0
Sub-Total	0	109	109	109		0
TOTAL						

(*) Estimado para terminar
(**) Costo a Término

La proyección se ha hecho para utilizar los recursos disponibles como sigue:

a. Asistencia Técnica

SANAA	Especialista en Tratamiento de Agua	8 m-h.
MSP	Evaluador de Impacto Campaña Educ.	18 m-h.
	Asesoría Control de Calidad del Agua	4 m-h.

b. Capacitación y Educación:

Materiales y equipo de Promotores $109,000.00

4.4.5 Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

a. El cumplimiento de las metas en áreas diferentes a las que tradicionalmente trata cada institución participante está muy por debajo de lo deseable (otros sistemas de agua; letrinas de cierre hidráulico, molinos de viento). El cumplimiento de compromisos contractuales se demora sustancialmente.

b. Del estimado de costo a término se deduce que el Proyecto tendrá un costo total de $31,66 millones, que excede en $4,46 millones a la suma presupuestada en la Enmienda No. 1 de $27,20. Todo el sobrecosto se presentará en Fondos Nacionales de Contraparte. Los Fondos de Crédito podrían usarse totalmente.

c. Los fondos de la Donación podrían usarse totalmente.

d. Los cálculos para establecer el costo a término y verificar la suficiencia del presupuesto se efectuaron con mucha premura, existiendo la posibilidad de que se hayan omitido gastos efectuados o requeridos para terminar.

Recomendaciones

a. La AID y el G.H. deben acordar si éste cumplirá con las metas en áreas no tradicionales y, de no estar en posición de hacerlo, eliminarlas del alcance del Proyecto.

b. La AID debe establecer un proceso de monitoreo del cumplimiento de compromisos contractuales y de metas para adoptar las medidas necesarias cuando hayan desviaciones significativas.

c. La AID y el G.H. deberán determinar de donde provendrán los recursos financieros adicionales requeridos para completar el Proyecto, una vez que se hayan revisado detalladamente los cálculos efectuados para la evaluación de WASH.

Capitulo 5

PARTICIPACION DE OTRAS ENTIDADES

5.1 Organizaciones Privadas Voluntarias

Como un medio de incorporar un mayor número de recursos a la ejecución de los proyectos se pensó que podrían utilizarse recursos del préstamo para brindárselos a las Organizaciones Voluntarias Privadas y que éstas a su vez pudiesen desarrollar parte de los trabajos programados. Conforme a este concepto, se contrató a las siguientes entidades y se firmaron los siguientes contratos:

a. Pan American Development Foundation (PADF).
b. Federación de Desarrollo Juvenil Comunitario (FEDEJCO).

Por razones de tiempo solo pudo ser visitado el Proyecto de El Tamarindo en el Depto. de Choluteca.

El Proyecto está a cargo de la FEDEJCO cuya sede está localizada en la Ciudad de Pespire y se encuentra prácticamente concluida la fase de construcción.

5.1.1 Acueductos Nuevos

a. Estudio y Diseño.

En el caso particular de la FEDEJCO el diseño es contratado con firmas de Ingenieros Consultores y posteriormente sometido a la consideración de P/SANAA para su correspondiente aprobación.

b. Construccion.

La construcción está a cargo de la propia fedejco, quien cuenta con un ingeniero civil que actúa como coordinador del programa de agua. Una vez concluida la construcción la obra es recibida por prasar.

Se hace notar que el acueducto visitado está trabajando perfectamente, habiendo sido comprobado que las presiones son muy adecuadas y el servicio es eficiente.

En la construcción del tanque de distribución se utilizó mampostería de piedra, material muy abundante en el lugar. Debido a que la población esta ubicada sobre terreno rocoso, la tubería instalada es de hierro galvanizado.

c. Operacion y Mantenimiento.

Estará a cargo de una Junta integrada por vecinos de la localidad, que está ya constituida.

d. Orientacion Administrativa

Se hizo una orientación a cierto personal de FEDEJCO en cuanto a las partes

técnicas de formularios e informes, contabilidad y otras áreas de control de material y equipo. Parece que no se incluyó una orientación por la P/OES y los recursos que ellos apuntan. Después de la orientación que se hizo, FEDEJCO vino varias veces para pedir otros informes y asistencia con la papelería.

No se ha asignado todavía una persona en PRASAR específicamente responsable para orientación de las OPV y para su monitoreo después de firmar el Convenio. Se requiere una persona responsable para orientar a las OPV y mantener las actividades técnicas y administrativas. Esta persona serviría como el punto de contacto y comunicación con las OPV.

e. Promocion

La promoción en cuanto al desarrollo de sistemas de agua y saneamiento ambiental se hace en FEDEJCO como parte del programa de salud que a su vez es uno de los cuatro programas principales.

La organización de la comunidad en la localidad visitada, en cuanto al agua, resulta positiva. En cuanto a la promoción de letrinas y saneamiento ambiental de la comunidad, hace falta todavía más trabajo.

Los Promotores no han tenido los materiales educativos de la P/OES. Como los programas radiales y cuñas no están llegando al área de Pespire todavía, aún no cuentan con el respaldo de los medios masivos de comunicación.

En discusiones con los Promotores de FEDEJCO, ellos mostraron interés en colaborar más a fondo con la P/OES. Específicamente, mostraron interés en participar en una capacitación de Promotores a corto plazo, en tener para su uso en la comunidad los materiales de promoción de P/OES y tener copias de los programas y cuñas de radio para incluir en el programa radial promoción de FEDEJCO.

5.1.2 Pozos Rasos

a. Investigación y Selección.

En el área de Pespire se estima que la mayoría de los pozos a ser construídos serán mecánicos ya que el agua subterránea está profunda.

b. Promoción y Organización.

Por los correspondientes promotores.

c. Construcción.

Debido a lo profundo del agua en la zona, según se indica en literal a), la perforación de pozos mecánicos ha sido contratada con una firma de Choluteca que cuenta con el equipo correspondiente.

5.1.2.5 Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

a. Los convenios de cooperación con Organizaciones Voluntarias son de gran importancia para el desarrollo del programa.

b. El Proyecto construído por FEDEJCO, se ajustó a las normas de PRASAR en lo que a diseño y construcción se refiere. Sin embargo, la construcción en si no fue supervisada. La recepción por parte de PRASAR se hará próximamente, por estar siendo concluídos los trabajos actualmente.

RECOMENDACIONES

a. Se deben establecer nuevos convenios de cooperación dentro de las bases establecidas en el Convenio de Préstamo. En el caso de que la OPV actúe conforme a lo establecido, PRASAR debería proporcionarle orientación y apoyo en cuanto a Normas, Capacitación de Personal de Campo, Asistencia Técnica, tanto en Ingeniería como en educación en salud y proporcionarle el material correspondiente.

   En el caso de las OPV's que ejecutan proyectos con fondos distintos a los de PRASAR es indispensable que normen su trabajo con las prácticas de PRASAR, quien deberá brindar la asistencia técnica necesaria y efectuar una supervisión efectiva.

b. Los Organismos Voluntarios deberán ajustarse a las Normas de Diseño y Construcción utilizadas por P/SANAA, componente que deberá revisar y aprobar los proyectos elaborados por ellos. También deberá supervisar la construcción y recibir los trabajos concluídos.

5.1.3 Sistemas de Agua Con Aeromotores

a. Investigación y Selección.

Entre las Organizaciones Privadas Voluntarias, PADF ha llevado a cabo estudios en Islas de la Bahía Roatán sobre el uso de Molinos de Viento y Bombas Solares.

Los rendimientos de cada uno de estos equipos, indicados en el informe preliminar del Sr. Richard J. Fera, de fecha 15 de Noviembre de 1983, son asumidos y fueron utilizados para la preparación de un informe preliminar donde se trata de justificar el uso de bombas solares y molinos de viento en Roatán.

En forma concreta, únicamente se ha logrado deducir del informe mencionado que, para esa localidad, el uso de bombas solares puede resultar más económico que los molinos de viento. Sin embargo, tal como ya se indicó, todo está basado en parámetros asumidos.

b. Conclusiones y Recomendaciones.

Son aplicables las mismas indicadas para acueductos nuevos.

5.2 Unidad Ejecutora Del Proyecto SANAA/BID

Con fecha 1o. de agosto de 1985 se firmó un Acuerdo de Cooperación entre las Oficinas Ejecutoras: Programa de Acueductos Rurales SANAA-BID (DEPAR) y el Proyecto de Agua y Saneamiento Rural P/SANAA, el cual fue ratificado por la AID a través de la Carta de Ejecución No.1

La OEPAR ha funcionado regularmente como Oficina Ejecutora del SANAA por 10 años, construyendo Acueductos Rurales con financiamiento del BID. En la actualidad ha cubierto las metas fijadas para su segunda etapa y el SANAA gestiona el financiamiento correspondiente a una tercera etapa que se espera iniciar a mediados del año 1986, creándose un receso intermedio que se pretende aprovechar a través del mencionado acuerdo.

Los objetivos del acuerdo son los siguientes:

1. Mancomunar los recursos de ambas Oficinas Ejecutoras para la rápida generación del servicio de agua potable en las comunidades beneficiadas.

2. Cooperar con el Gobierno Central a no agudizar el desempleo, evitando que el personal de Construcción de la OEPAR, al haber concluído sus actividades, quede cesante, permitiendo además al SANAA retener este personal experimentado para aprovecharlo en la III Etapa del Programa de Acueductos Rurales SANAA/BID.

3. Reforzar la capacidad de Ejecución del PRASAR.

   El Acuerdo se resume en la construcción mancomunada de 36 Acueductos en el término de 10 meses, los cuales serán contabilizados conforme a las metas del PRASAR y serán ejecutados por la OEPAR.

   El costo total del Acuerdo es de Lps. 1,563,108.43, desglosados de la siguiente manera:

1. Aporte OEPAR		
1.1 Promoción Comunal (*)	Lps.	14,451.00
1.2 Estudio y Diseño de 21 Acueductos	"	204,750.00
1.3 Uso de 7 vehículos (4 Pick Up y 3 camiones)	"	108,000.00
1.4 Apoyo Administrativo	"	101,750.00
		428,951.00
2. Aporte PRASAR		
2.1 Estudio y Diseño de 15 Acueductos	Lps	120,000.00
2.2 Tubería y Accesorios para 15 Proyectos	"	264,235.38
2.3 Materiales de Construcción 36 Proyectos	"	98,258.25
2.4 Pago Tubería y Accesorios Instalados 21 Proyectos	"	432,593.80
2.5 Pago Contratos de Servicios Profesionales	"	83,000.00
2.6 Pago Contratos de Servicios de Motoristas	"	56,070.00
2.7 Gastos Operacionales Vehículos	"	80,000.00
		1,134,157.43

(*) 1 Lp. = US$ 0.50

Al 30 de Noviembre de 1985, se informa que han sido abiertos 16 de estos proyectos, mostrando un avance conforme con la programación previa. Se espera que, para fin de año, se hayan terminado al menos cuatro.

Capítulo 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRINCIPALES

6.1 Conclusiones

De ejecutarse el Proyecto en su totalidad durante 1986 y 1987, se estima que tendrá un sobrecosto del órden de $4,3 millones en los fondos de contraparte nacional.

1. En todo momento, el Grupo Evaluador ha considerado que la causa principal para que el Proyecto no haya sido desarrollado hasta la fecha en una forma integral, como sería el ideal, lo constituye el hecho de que no se cuenta dentro del Gobierno de la República de Honduras, con una persona responsable de la Gerencia del Proyecto.

   En teoría, sería el Ministro de Salud Pública el punto focal de las acciones de mando, pero la práctica ha comprobado que los componentes se manejan en una forma casi independiente y con un mínimo de coordinación entre ellos.

   La amplitud de la cobertura alcanzada hasta la fecha, el número cada vez menor de fuentes disponibles y localidades a ser servidas por los métodos tradicionales, son causas para que el logro de las metas consideradas al inicio del Proyecto sean más difíciles de alcanzar cada día.

   Como es lógico suponer, los componentes prestan mayor atención a aquellos renglones que representan menor problema para su ejecución, dejando sin cumplir aquellas metas en cuya ejecución se requieren grandes esfuerzos.

   De esa cuenta algunos de los renglones prácticamente no han sido atendidos, corriéndose el riesgo de que no se utilicen las partidas asignadas.

   El Proyecto se encuentra en la actualidad a dos años escasos del final del plazo de ejecución, lo que obliga a pensar que, en la forma que ha estado siendo manejado, difícilmente se podrán lograr todos los dines para los que fue establecido.

2. En un proyecto de todo tipo es indispensable contar con un Plan de Ejecución, con mayor razón si el proyecto es de la magnitud del que nos ocupa.

   La falta de planes integrales y de la evaluación periódica que dá el énfasis apropiado a todos los Componentes del Proyecto, y no solo al cumplimiento de metas físicas, puede conducir a un proyecto, sino al fracaso, a una meta pobre y deficiente.

   Para llevar el presente proyecto a un final satisfactorio se considera indispensable, además de las medidas que sean tomadas para mejorar la organización de la Unidad Ejecutora, la revisión y actualización del Plan de Trabajo para el resto del plazo de ejecución.

Hasta la fecha, no han sido definidas con exactitud las metas reales que han de alcanzarse, tomando en consideración la factibilidad de los proyectos, el rendimiento de las unidades ejecutoras y la anuencia de las comunidades que deberán atenderse.

3. Un problema que afecta por igual a todos los componentes son las dificultades generadas por los múltiples trámites requeridos en compras, desembolsos y reembolsos; éstos últimos, al verse demorados, limitan seriamente el desempeño del personal al no contarse con fondos para atender los gastos de operación en cantidad suficiente y con regularidad.

4. En los programas de Saneamiento Básico, el suministro de agua de buena calidad y la correcta disposición de aguas negras y excretas son factores que deben merecer la mayor atención.

   En el caso de los Acueductos Construidos por el Proyecto no se presta la atención debida al control de la calidad del agua, por lo que no es posible aseverar que éste llene las condiciones mínimas de potabilidad.

   En algunos casos observados el problema es aún mayor debido a que en las obras de captación se adolece de deficiencias que ponen en peligro la calidad del agua de la fuente.

   Sin ninguna excepción, se construye sobre las losas del techo de los tanques de distribución, los depósitos destinados a la dosificación de solución de hipoclorito de cy P/OES y otros han mejorado considerablemente la metodología y el contenido de los cursos. La inclusión de un total de dos semanas de Capacitación Técnica de Comunicación, Promoción y Educación para la Salud por parte de la P/OES, ha ayudado al Promotor a mejorar su capacidad. Se necesita seguir fortaleciendo la capacitacioín inicial y de seguimiento en los cursos de Capacitación de Promoción en esuerdo con los resultados de los análisis químico-sanitarios, así como de los bacteriológicos, se impondría la aplicación de algún tipo de tratamiento más complejo, como serían los pre-filtros, la sedimentación, filtración, etc.

   No obstante haberse visitado proyectos donde la fuente es un río o riachuelo con evidentes signos de contaminación, como lo son la proximidad de viviendas y ganado, así como la turbidez del agua, hasta la fecha no ha sido construído ni un sólo acueducto con algún tipo de tratamiento, ajeno a la cloración.

   En la mayoría de los acueductos visitados se pudo comprobar que las aguas grises constituyen un problema derivado de la construcción del acueducto y que no se les está prestando la atención debida, provocándose un riesgo potencial por la proliferación de mosquitos.

5. Posiblemente uno de los problemas que fue más notorio para el Grupo Evaluador es la falta de un Programa adecuado de Operación y Mantenimiento, no sólo de los nuevos, sino de los acueductos existentes.

   Esta deficiencia, cuyo origen no fue posible conocer a fondo, por no haber suministrado el responsable del programa en la Entrada, Copán, la información que le fue solicitada, está ocasionando serios transtornos al

Proyecto. En efecto, se ha podido comprobar que algunos de los acueductos construidos por PRASAR ya están requiriendo mejoras debido al completo abandono en que se encuentran.

Si bien es cierto que aquella dependencia no cuenta con lo necesario para cumplir con sus funciones, también es cierto que la Operación y Mantenimiento son funciones básicas para mantener la continuidad del servicio.

Será necesario, por lo tanto, establecer las razones que han existido para la renuencia a cumplir con esta importante labor, tomando las medidas que el caso merezca para establecer un servicio eficiente de Operación y Mantenimiento a la mayor brevedad.

6. En el documento del Convenio del Proyecto se indica que "se lleva" a cabo una encuesta, financiada con Fondos del Préstamo, de todos los Sistemas Rurales existentes de agua con tubería. Su estado será anotado y registrado en el Sistema de "Computación del SANAA, de manera que se pueda proporcionar la información necesaria a fin de apoyar el mantenimiento y para los posibles proyectos futuros".

   Para cumplir con este requisito se llevó a cabo un censo de los acueductos construidos. Sin embargo, la información obtenida nunca ha sido procesada, encontrándose sujeta a pérdida o deterioro y sin cumplire en lo más mínimo las funciones para las que fue obtenida.

   Cabe hacer notar que, en la elaboración del citado censo se invirtió una considerable suma de dinero, sin que hasta el presente haya tenido utilidad alguna, afectando, como es lógico, a las labores de mantenimiento, rehabilitaciones y proyectos futuros.

   Aparentemente, el programa de mantenimiento de las bombas de mano, en lo que a los vecinos de la comunidad se refiere, está caminando, toda vez que se pudo comprobar que con el limitado equipo disponible el Comité de Salud de la Aldea lleva a cabo las pequeñas reparaciones necesarias.

   Algunas veces hasta en una forma improvisada, utilizando varillas de hierro para construcción para sustituir las originales del equipo, con el objeto de poder seguir contando con agua para su uso.

   Sin embargo, el apoyo que se brinda al citado comité no es el que sería deseable, por falta de exitencia de repuestos o por dificultad en el procedimiento de declarar los desperfectos a quién corresponda. En algunas localidades visitadas se pudo determinar que las bombas tenían varios meses de encontrarse dañadas, sin que se hubiera acudido nadie para su reparación.

7. Debido a que algunas de las Organizaciones Voluntarias se encuentran trabajando fuera del área del Proyecto, no fue posible, por razones de tiempo y de distancia lograr una evaluación representativa de las labores que se están llevando a cabo.

   Sin embargo, se pudo detectar que PRASAR no está llevando a cabo una Supervisión de las Obras en Ejecución, limitándose a revisar los

Proyectos elaborados y a recibir los trabajos ya concluídos en lo que a acueductos se refiere.

En el Proyecto que pudo ser visitado, en la Aldea El Tamarindo, el trabajo de letrinización no es satisfatorio ya que el área de la letrina no sólo no facilita privacidad, sino que permite el acceso de animales domésticos, así como moscas y roedores.

Al igual que en la mayoría de los Acueductos visitados, en esta localidad tampoco se ha prestado atención al problema de las aguas grises.

8. Los Promotores del MSP son el principal agente para llevar la educación sanitaria a la población rural; sin embargo, su esfuerzo se evalúa exclusivamente con el cumplimiento de metas físicas, por lo que dedica una mayor parte a su tiempo a alcanzarlas, descuidando necesariamente la educación sanitaria.

   Hay poca información que permite evaluar el impacto actual del Proyecto en cuanto al uso del agua y del saneamiento, evaluación que permitiría reorientar las acciones a realizar en el futuro.

9. No se han aprovechado a plenitud los recursos ni las oportunidades para capacitar al personal en todos los niveles, ni la Asistencia Técnica programada.

10. La necesidad de establecer y revisar estándares técnicos de diseño y construcción ha sido reconocida. Recientemente, SANAA ha creado un comité en cargado de esta responsabilidad.

11. El proceso actual de planificación independiente de los tres componentes entre PRASAR contribuye a una orientación fragmentada hacia la comunidad con énfasis en actividades de construcción dándose menos importancia a la promoción y educación para la salud. Este proceso contribuye a la participación menos activa de la comunidad y mantenimiento inadecuado y uso incorrecto de los sistemas.

12. La revisión de los mensajes por radio y materiales educativos desarrollada por P/OES produce inquietud en cuanto a la proyección correcta de la mujer en la toma de decisiones en el uso de agua y como beneficiarias principales de los sistemas del agua. Una revisión hecha por un especialista en desarrollo y la mujer en el uso del agua sería apropiada ahora antes que se desarrollen otros materiales. Después de esta revisión se puede considerar el aumento de fondos para el uso de los materiales en otras regiones y con las PVOs.

13. El impacto de las actividades de educación para la salud de PRASAR en cuanto los cambios de comportamiento, en cuanto al uso del agua y los hábitos sanitarios no ha sido estudiado adecuadamente.

14. Las capacidades de los Promotores y otro personal en cuanto a promoción y educación para la salud necesitan fortalecerse para estar preparada para movilizar las comunidades en la construcción, operación y mantenimiento y el uso adecuado del agua y sistemas de saneamiento ambiental.

6.2 Recomendaciones Principales

1. El Gobierno de Honduras debe tomar acción inmediata para asegurar la disponibilidad de los fondos ($4,3 millones adicionales) que se necesitan para completar las actividades del proyecto.

2. A más tardar para fines de marzo 1986, se debe contratar un asesor técnico con experiencia larga en administración y manejo de proyectos. Su responsabilidad sería hacer recomendaciones para la estructura organizacional más apropiada para lograr una ejecución efectiva. Estas recomendaciones deben presentarse en borrador a más tardar el 30 de mayo de 1986.

3. Debe elaborarse un plan de ejecución integral con la participación activa de los tres componentes. Deben iniciarse reuniones mensuales de alto nivel con funcionarios de la GON y USAID con el fin de supervisar el progreso del proyecto y revisar el presupuesto ejecutado.

4. El PRASAR, con la asistencia de un experto en administración, debe estudiar los procedimientos de desembolso y reembolso para desarrollar un mecanismo efectivo para asegurar la disponibilidad de fondos del proyecto.

5. Se debe dar prioridad al establecimiento de laboratorios regionales. Se deben establecer, también como prioridad, normas institucionales para el análisis periódico de la calidad del agua.

6. Se debe establecer como prioridad la organización de un programa efectivo de operación y mantenimiento. Este programa debe recibir fondos y personal adicionales para asegurar mantenimiento adecuado y periódico y reparación temprana de los sistemas en construcción.

7. Los datos del censo deben analizarse por cómputo y presentarse a la administración de SANAA para establecer prioridades en las actividades de operación, mantenimiento y rehabilitación.

8. Se debe establecer una relación más estrecha entre las agencias privadas voluntarias y PRASAR. Se necesita establecer un sistema estructurado de orientación, capacitación, supervisión y evaluación.

9. Se debe desarrollar un modelo de evaluación que serviría para medir adecuadamente la integración de actividades y el balance apropiado de actividades de construcción, promoción y educación para la salud. Debe contratarse Asistencia Técnica para ayudar en la construcción de un modelo integral.

10. Debe elaborarse un plan para movilizar los recuros existentes para la capacitación, visitas de observación, evaluación y asistencia técnica programada en el proyecto. Se debe presentar el plan a más tardar, a finales de mayo de 1986. En el plan revisado, se deben asignar fondos a la evaluación del impacto de las actividadews de educación para la salud.

11. Se debe dar apoyo institucional al esfuerzo del Comité de SANAA encargado de la responsabilidad de revisar los estándares técnicos para diseño y construcción.

12. Debe asegurarse la participación activa de la P/OES en el proceso de planificación integrado. El objetivo de este proceso sería promover una metodología integrada hacia la comunidad y un equilibrio entre construcción, promoción y educación para la salud.

13. Debe contratarse un especialista en desarrollo rural y la mujer en el uso del agua para revisar los mensajes del radio y materiales educativos existentes para, de esta forma, asegurar la proyección apropiada de la mujer en la toma de decisiones en el uso del agua como beneficiaria principal de los sistemas de agua.

14. En el plan revisado de Asistencia Técnica, deben proporcionorse fondos para la evaluación del impacto de las actividades de educación para la salud en cuanto al uso de agua y hábitos higiénicos.

15. Debe poverse en práctica un programa adecuado de educación en servicio, promoción y educación para la salud a fin de mejorar la capacidad del personal para movilizar a la comunidad en las actividades de construcción, operación y mantenimiento, y en el uso correcto de los sistemas de agua y saneamiento ambiental.

APENDICE A

PERSONAS ENTREVISTADAS

Dr. Juan de Dios Paredes	Ministro de S.P.
Ing. Tomás Lozano	Gerente SANAA
Ing. Nelson Alberto Flores	PRASAR-SANAA
Ing. Rafael del Cid	PRASAR-MSP
Prof. Luis A. Canales	PRASAR-OES
Ing. Javier Rivera	PRASAR-SANAA
Ing. Edmundo Madrid	AID-PRASAR
Ing. Francisco Figueroa	AID
Ing. Porfirio Díaz	PRASAR MSP
Ing. Francisco Larios	PRASAR-SANAA
Ing. Juan Pablo Escoto	PRASAR-SANAA
Ing. Mario Herrera Lobo	OMUR-SANAA
Ing. Samuel Alvarado	PRASAR-MSP
Lic. Ramón Pino	PRASAR-SANAA
Lic. Gerardo Medina	PRASAR-MSP
Dr. Barry Smith	AID
Ing. Mauro M. Ramírez	PRASAR-SANAA
Dr. Arturo Escobar	REGION No.5-MSP
Ing. Mauricio Andino	REGION No.5-MSP
Ing. Juan Castro	REGION No.5-MSP
Ing. Marta Hernández	PRASAR-SANAA
Lic. Carlos Paz Zía	FEDEJCO
Ing. José Antonio Baños	FEDEJCO
Dra. Anarda Estrada	MSP
Lic. Guillermo Consuegra	MSP
Dr. Wilfredo Alvarado	MSP
Lic. Eliseo Fajardo	MSP-SPS
Lic. Francisco Segura	MSP-SPS
Ing. Marco Antonio Mejía	PRASAR-SANAA
Lic. Mercedes S. de Gloetzner	FEDEJCO
Lic. Patrick Ahern	CRS
Lic. Thomas Park	AID
Lic. Peter Cross	MSH
Lic. David Mc Carthy	MSH
Prof. Nelson Bejarano	COORDINADOR
Dr. Oscar Viganó	AED