

# Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERIA SANITARIA

Plan de Agua Potable Rural, su Organización y  
Conducción a Travez de la Oficina Técnica de Sanea-  
miento Ambiental del Area de Salud de Junín (Tomo I)

TESIS

Para optar el Título de  
INGENIEROS SANITARIOS

**JULIO GALVEZ ZELA**

PROMOCION 1962

**HUGO TRECE ORMEÑO**

PROMOCION 1964

**LIMA - PERU**

**1966**

## S U M A R I O

- CAPITULO 1. INTRODUCCION
- CAPITULO 2. GENERALIDADES
- 2. 1. INFORMACION BASICA DEL DEPARTAMENTO DE JUNIN: UBICACION, CLIMA, ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR, SUPERFICIE, DIVISION POLITICA, VIAS DE COMUNICACION, PRODUCCION Y CUADRO ESTADISTICO DE POBLACION RURAL.
  - 2. 2. SANEAMIENTO AMBIENTAL Y LA COMUNIDAD.- CONCLUSIONES.
  - 2. 3. EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE RURAL Y SUS ALCANCES
- CAPITULO 3. CONSIDERACIONES SOCIO-ECONOMICAS Y SANITARIAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE RURAL.
- 3. 1. ASPECTO SANITARIO
  - 3. 2. ASPECTO DEMOGRAFICO
  - 3. 3. ASPECTO ECONOMICO
  - 3. 4. ASPECTO SOCIAL
- CAPITULO 4. ORGANIZACION DE LA OFICINA TECNICA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL AREA DE SALUD DE JUNIN.
- 4. 1. ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
  - 4. 2. ORGANIGRAMA DEL SERVICIO ESPECIAL DE SALUD PUBLICA
  - 4. 3. ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA NACIONAL DE INGENIERIA SANITARIA
  - 4. 4. ORGANIGRAMA DEL AREA DE SALUD DE JUNIN

## RECOMENDACIONES

4. 5. ORGANIZACION DE LA OFICINA TECNICA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL AREA DE SALUD DE JUNIN.- OBSERVACIONES AL ACTUAL ORGANIGRAMA.- CONCLUSION.-ORGANIZACION QUE SE RECOMIENDA PARA LA MEJOR CONDUCCION DEL PLAN DE AGUA POTABLE RURAL EN EL DEPARTAMENTO DE JUNIN.-
  4. 5. 1. FUNCIONES DEL INGENIERO JEFE DE LA O. T. S. A. DEL A. S. J.
  4. 5. 2. FUNCIONES DE LA ASESORIA TECNICA.- FUNDAMENTACION DE SU CREACION E INCREMENTACION EN LA ORGANIZACION DE LA O. T. S. A.
  4. 5. 3. FUNCIONES DEL COMITE TECNICO.- FUNDAMENTACION DE SU CREACION
  4. 5. 4. FUNCIONES DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA:
    4. 5. 4. 1. SECRETARIA.- FUNCIONES
    4. 5. 4. 2. CONTABILIDAD.-FUNCIONES
    4. 5. 4. 3. JEFE DE COMPRAS.- FUNCIONES
    4. 5. 4. 4. FUNCIONES DEL JEFE DEL ALMACEN Y ALMACENERO QUE LA

BORARAN A NIVEL DE AREA PARA EL CONTROL DE MATERIAL DE U. N. I. C. E. F.- INCONVENIENTES DE LA ACTUAL ADMINISTRACION DEL ALMACEN.- TALLER SANITARIO.- ORGANIZACION DE UN ALMACEN: PERSONAL NECESARIO, LOCAL APROPIADO, ALMACEN PARA ACCESORIOS, ALMACEN PARA TUBERIAS, TARJETAS DE INGRESO DE MATERIAL, REQUISICION DEL ALMACEN DE MATERIAL Y EQUIPOS, PRESTAMOS DEL ALMACEN Y COMPRAS DE MATERIAL Y EQUIPO.

4. 5. 5. FUNCIONES DE LOS SERVICIOS TECNICOS ANEXOS

4. 5. 5. 1. INSPECTOR SUPERVISOR.- FUNCIONES

4. 5. 5. 2. OFICINA DE ANTROPOLOGIA.- FUNCIONES

DEL ANTROPOLOGO  
DENTRO DEL P. A. R.  
R.

4. 5. 5. 3. OFICINA DE EDUCACION PARA LA SALUD  
FUNCIONES DEL EDUCADOR DE SALUD PUBLICA

4. 5. 5. 4. OFICINA DE ASISTENCIA SOCIAL.-FUNCIONES

4. 5. 6. FUNCIONES DE LOS SERVICIOS TECNICOS EJECUTIVOS

4. 5. 6. 1. FUNCIONES DE LOS INGENIEROS JEFES DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS UNIDADES DE SALUD.

4. 5. 6. 2. FUNCIONES DEL JEFE DE INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LAS UNIDADES DE SALUD.

4. 5. 6. 3. FUNCIONES DE LOS INSPECTORES DE SA-

NEAMIENTO DEDICA-  
DOS AL P. A. P. R.

4. 5. 6. 4. FUNCIONES DE LOS  
INSPECTORES DE CON  
TROL DE ESTABLECI-  
MIENTOS PUBLICOS

4. 5. 6. 5. FUNCIONES DEL INS-  
PECTOR DE TOPOGRA-  
FIA Y DIBUJO

4. 5. 6. 6. LABORES DE LOS CHO  
FERES, ALBAÑILES Y  
OBREROS

4. 5. 6. 7. ALMACEN Y TALLER  
SANITARIO.

CAPITULO 5. PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA EJECUCION DE UNA  
OBRA DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD

5. 1. SISTEMAS DE TRABAJO A LLEVAR

5. 2. MOTIVACION DE LA COMUNIDAD

5. 3. FORMACION DEL COMITE PRO-AGUA POTABLE

5. 4. FIRMA DE UN CONVENIO - GRAFICO

5. 5. PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD

5. 6. PARTICIPACION DE LA O. T. S. A.

5. 7. EJECUCION DE LAS OBRAS

5. 7. 1. CAPTACION

TIPOS DE CAPTACIONES:

I.- MANANTIALES

II.- BOCATOMAS

III.- GALERIAS FILTRANTES

IV.- POZOS EXCAVADOS

V.- POZOS PERFORADOS

VI.- SISTEMAS DE BOMBEO

CUADROS: PADRONES STANDARDS

PROMULGADOS POR LA O. M. S. APLICABLES A AGUAS NATURALES DESTINADAS AL AGUA POTABLE (1965) LIMITES DE COLIFORMES EN AGUA BRUTA DESTINADA A ABASTECIMIENTO PUBLICO

5. 7. 2. LINEA DE CONDUCCION.-

DIAMETROS USUALES, CLASES DE TUBERIAS USUALES, TIPOS DE TUBERIAS USUALES, ACCESORIOS USUALES.

EXCAVACION DE ZANJAS

INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS EN LA LINEA DE CONDUCCION:

Tubería de F° G° - Recomendaciones para su instalación.

Tubería de P. V. C. (plástico) Recomendación para su instalación.

Tubería de Eternit - Recomendaciones para su instalación.

PRUEBA Y RESANE DE TUBERIAS.-

Tuberías de F° G°; P. V. C. y Eternit.

CONEXIONES QUE SE PRESENTAN EN  
TRE DIFERENTES TIPOS DE TUBE-  
RIAS.-

Tuberías de Fº Gº con P. V. C.

Tuberías de Fº Gº con Eternit.

Tuberías de Eternit con P.V.C.

DESINFECCION DE TUBERIAS.- RE-  
COMENDACIONES.

5. 7. 3. PLANTAS DE TRATAMIENTO.-

SEDIMENTACION SIMPLE.

COMPONENTES PRINCIPALES DE UN  
SEDIMENTADOR SIMPLE.

ALGUNAS RECOMENDACIONES SOBRE  
EXPERIENCIAS OBTENIDAS EN LA  
CONSTRUCCION DE SEDIMENTADORES  
FILTRACION LENTA POR ARENA:

GENERALIDADES, DISEÑO Y OPERA-  
CION.- RECOMENDACIONES EN LA  
INSTALACION DE UN SISTEMA DE  
DRENAJE PARA FILTROS LENTOS.

RECOMENDACIONES GENERALES SO-  
BRE PLANTAS DE TRATAMIENTO.-

5. 7. 4. RESERVORIOS DE ALMACENAMIENTO.

DETALLES DE CONSTRUCCION - EX-  
PERIENCIAS.-

RESERVORIOS RECTANGULARES APO-  
YADOS.-

RESERVORIOS CIRCULARES APOYA -  
DOS.-



INDICACIONES DE RESULTADO OPTIMO  
EN EL VACIADO DE MUROS DE  
CONCRETO UTILIZANDO IMPERMEABILIZANTES.-

INDICACIONES DE RESULTADO OPTIMO  
PARA EVITAR LA FILTRACION  
EN LA JUNTA FRIA (varios días)  
ENTRE LOS ANILLOS.-

INDICACIONES DE RESULTADO OPTIMO  
EN EL TARRAJEO IMPERMEABLE  
DE LAS PAREDES INTERIORES DE  
LOS RESERVORIOS.-

DESINFECCION DE RESERVORIOS Y  
DE AGUA DE BEBIDA EN GENERAL.-  
INSTALACION DEL HIPOCLORADOR  
DE GOTEO.-

5. 7. 5. LINEA DE ADUCCION

5. 7. 6. RED DE DISTRIBUCION.-

CAUDAL PRESCRITO CONTRA INCEN-  
DIOS EN LAS PEQUEÑAS CIUDADES  
DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA  
Y EN UN PAIS SUDAMERICANO.-

5. 7. 7. MODOS Y METODOS DE ENTUBADO Y  
COLOCACION DE ACCESORIOS.-

5. 7. 8. PILETAS PUBLICAS.

5. 7. 9. CONEXIONES DOMICILIARIAS  
ABRAZADERAS - INSTALACION

5. 8. MODO DE INFORMACION SOBRE EL APORTE DE

LA COMUNIDAD EN MANO DE OBRA Y MATERIALES, AVANCE DE LA OBRA, JUNTAS ADMINISTRADORAS Y OTROS.-  
CUADROS ADJUNTOS.-

CAPITULO 6. OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

6. 1. PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD

6. 2. PARTICIPACION DE LA O. T. S. A.

CAPITULO 7. JUNTAS ADMINISTRADORAS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

7. 1. JUSTIFICACION DE LAS JUNTAS ADMINISTRADORAS

7. 2. ORGANIZACION

7. 3. PAUTAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS JUNTAS

7. 4. IMPLEMENTOS CON QUE DEBE CONTAR LAS JUNTAS

7. 5. PROYECCIONES FUTURAS QUE DEBE TENER LA O. T. S. A. RESPECTO A LAS JUNTAS ADMINISTRADORAS.-

ANEXOS: I y II

FORMULARIOS

CAPITULO 8. PARTICIPACION DE LA O. T. S. A. EN LAS JUNTAS ADMINISTRADORAS

8. 1. INSPECTOR SUPERVISOR DE JUNTAS ADMINISTRADORAS - FUNCIONES

8. 2. ESTUDIO DE TARIFAS.-

TARIFAS RECOMENDABLES

CAPITULO 9. EJEMPLOS DE COMUNIDADES QUE CUENTAN CON SERVICIOS DE AGUA POTABLE CONCLUIDOS Y JUNTAS ADMINISTRADORAS ESTABLECIDAS Y EN FUNCIONAMIENTO, QUE HAN SIDO EJECUTADAS POR LA O. T. S. A. EN EL DEPARTAMENTO DE JUNIN.--

CAPITULO 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

CAPITULO 11. NECESIDAD DE PODER LLEVAR ESTE SISTEMA DE ORGANIZACION DE LA O. T. S. A. A OTROS DEPARTAMENTOS DEL PAIS, CON EL FIN DE EJECUTAR EFICIENTEMENTE UN PLAN EN IGUALES CARACTERISTICAS TANTO PARA AGUA POTABLE COMO PARA DESAGUE.

PLAN DE AGUA POTABLE RURAL, SU ORGANIZACION Y CONDUCCION A TRAVES DE LA OFICINA TECNICA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL AREA DE SALUD DE

J U N I N

## CAPITULO 1

### INTRODUCCION

En el Perú, como en la mayoría de los países latinoamericanos, existe una serie de problemas en el medio ambiente rural que exigen atención primordial entre los cuales se encuentra la necesidad de construir sistemas adecuados de agua potable.

El Supremo Gobierno, consciente del problema, encaró su solución en forma decidida a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entidad de la que ha nacido merced a su preocupación la formulación del Plan de Agua Potable Rural, para atender a las necesidades del medio rural de la República, con la finalidad de elevar al habitante del medio rural, a un nivel sanitario Socio-económico adecuado, e incorporarlo a la vida del país como un elemento productivo, libre de enfermedades propios de medios sub-desarrollados, con templando en primer lugar, proporcionarle facilidades sanitarias básicas, como son el adecuado suministro de Agua Potable.

Se considera que las deficientes condiciones sanitarias ambientales en los países de América Latina son una de las principales causas de las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad debidos a ciertas enfermedades que, como los de origen entérico, ocupan a este respecto, el primer lugar en la mayoría de tales países.

En la actualidad uno de los más ambiciosos propósitos de los países de América Latina es lograr un alto grado

de desarrollo económico y social, y se considera que para alcanzarlo, deben proteger y fomentar sus recursos humanos. Sin embargo, se considera que, debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad causadas por las condiciones sanitarias del medio ambiente, estos países no están desarrollando al máximo sus recursos humanos ni obtienen de éste ni de sus recursos económicos, la máxima eficiencia. Se considera que estas condiciones, por lo que representan Técnica y Socialmente, pueden y deben ser radicalmente mejorados por intervención de la Ingeniería Sanitaria.

Las razones expuestas justifican la urgente necesidad de preparar personal profesional idóneo, capaz de afrontar y solucionar los diversos y complejos problemas de Saneamiento del medio en America Latina y en especial de nuestro país.

En el Seminario patrocinado por la Organización Panamericana de la Salud, celebrado en Lima, Perú, en el mes de julio de 1961 se consideró que los problemas básicos de Saneamiento Ambiental de los países de América Latina, por orden de urgencia son los siguientes:

- a) Abastecimiento y purificación del agua.
- b) Eliminación de aguas servidas y excretas.
- c) Higiene de los alimentos ( especialmente la leche).
- d) Recolección y eliminación de basuras.
- e) Contaminación de aguas superficiales.

f) Eliminación de desechos de origen industrial.

g) Higiene del trabajo.

En consecuencia se admitirá que los problemas de a**bastecimiento** de agua y de **eliminación** de aguas servidas son las de mayor urgencia en todos los países.

El mismo Seminario hizo la siguiente recomendación: Que la Organización Panamericana de la Salud, como el organismo regional técnico especializado de la Organización Mundial de la Salud, intensifique aún más todas sus actividades relacionadas con el saneamiento ambiental y con la enseñanza de la Ingeniería Sanitaria en América Latina. Igualmente que, en lo posible, establezca relaciones directas con las Universidades y escuelas o departamentos de Ingeniería Sanitaria.

No hay una definición admitida por todos de población rural. Sin embargo, la mayor parte de los países en América Latina definieron como población rural a la que vive en localidades o núcleos de menos de 2,000 habitantes. Venezuela toma como referencia la cifra de 5,000; México 2,500; Colombia y Panamá 1,500; Honduras, Chile y Nicaragua 1,000 y los demás, la cifra de 2,000 habitantes. Estas cifras son arbitrarias y no obedecen a un criterio científico.

Para efectos del Plan de Agua Potable (P.A.P.R.), se ha considerado como medio rural, aquellas agrupaciones humanas cuyo medio de vida está íntimamente ligado a la agricultura y ganadería, y que constituyen núcleos con pequeñas pobla

ciones que generalmente no pasan de los 2,000 habitantes y que en su mayoría constituyen agrupaciones que fluctúan alrededor de los 500 habitantes.

Los problemas de saneamiento básico rural, por los métodos especiales de trabajo que hay que aplicar y por las necesidades de organizar y educar a la comunidad sólo pueden ser resueltos eficientemente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que cuenta dentro de su organización con una dependencia técnica a nivel central, constituida por el Programa Nacional de Ingeniería Sanitaria (P.N.I.S.) del Servicio Especial de Salud Pública (S.E.S.P.) y con elementos periféricos a nivel de Area y Unidades de Salud, donde prestan servicios Ingenieros Sanitarios, Inspectores de Saneamiento Ambiental, Educadores Sanitarios, que realizan sus funciones coordinadamente con todas las dependencias técnicas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social relacionada con estas actividades.

Por otro lado las poblaciones rurales que no son autosuficientes dependen generalmente de otros centros poblados, como distritos o capitales de provincia o departamentos, como para promover su desarrollo y satisfacer sus necesidades. Esto obliga por supuestamente a una excesiva migración de estas Comunidades a los centros urbanos.

Justamente los esfuerzos del Supremo Gobierno se dirigen a tratar de darle al habitante rural las facilidades sa-



nitarias convenientes, para que armonizando con los problemas socio-económicos se consiga fijarlo en su medio, frenando esta excesiva migración a los centros urbanos.

En el Plan de Saneamiento Básico para Comunidades del medio rural, que la delegación peruana llevó a la Conferencia de Punta del Este, como uno de los programas fundamentales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se consideró dotar de Agua Potable y de sistemas de disposición de excretas al 50 % de la población rural, estimada para el año 1976 en 8'000,000 de habitantes. Después de dicha reunión se ha considerado más apropiado reducir el período de ejecución a sólo 10 años, cubriendo el 50 % de la población rural o sea alrededor de 3 millones de habitantes para el año de 1973.

Virtud a esta conferencia fue que se dió la "Ley de Saneamiento Básico Rural, N° 13997", promulgada el 9 de febrero 1962, que encarga al Ministerio de Salud Pública la ejecución y administración de un Plan de Saneamiento Básico Rural a nivel nacional, dentro de los períodos anteriormente señalados y faculta al Poder Ejecutivo para contratar los créditos necesarios y disponer de la organización conveniente, para resolver este importantísimo problema sanitario cuyas proyecciones afectan a cualquier plan de desarrollo que el gobierno tenga para el medio rural.

El Plan Nacional de Agua Potable rural tiene como meta inmediata dotar de Agua Potable a 150 localidades del me-

dio rural, de 6 departamentos de la república, entre los que se encuentran el departamento de Junín, beneficiándose a 150 mil personas a un costo de 83'610,600.00 soles que representa el 5 % de la meta total.

Para que un Programa de Promoción Social sea respaldado por las entidades de crédito, éste debe reunir requisitos precisos de planeamiento y financiación y debe ser administrado y dirigido por una entidad debidamente organizada, que cuente con los elementos técnicos y base legal para llevar adelante sin ningún tropiezo el programa.

Por todo lo expuesto anteriormente nos proponemos, aportar al país en esta tesis, una nueva organización y conducción de la Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental del Área de Salud de Junín (que ha realizado anteriormente un plan tripartito de iguales características al Plan Nacional de Agua Potable rural) y que estamos seguros ha de servir como pauta en la organización y conducción de cualquier Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental del país y del exterior, a fin de poder llevar adelante cualquier programa futuro.

También nos proponemos en esta tesis aportar con un grano más de arena, ofreciendo nuestros conocimientos, experiencias y recomendaciones en la construcción de una obra de Agua Potable que creemos será de mucho provecho para los profesionales recién egresados. Igualmente despertar el interés en el estudiantado a fin de aumentar la familia de Ingeniería Sa-

nitaria en favor de la salud y progreso del país.

\*\*\*\*\*

## CAPITULO 2

### GENERALIDADES

Las Oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental de las diferentes Areas del País, han estado organizadas para desarrollar aspectos de saneamiento ambiental muy simples, tales como letrínización, control de establecimientos públicos y otros; sin embargo la Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental del Area de Salud de Junín (O.T.S.A. del A.S.J.) como excepción ha tenido que superar su organización para llevar a cabo parte del plan de saneamiento básico rural, que mediante un convenio tripartita se firmó en marzo de 1961; posteriormente el desarrollo Del Plan Nacional de Agua Potable Rural ha forzado esta nueva organización en tal forma que este plan se lleva adelante muchas veces por el fruto del deseo de cumplir con sus actividades, que por una buena organización.

Haciendo comparaciones entre la O.T.S.A. del A.S.J. y las otras del país, se llega a la conclusión que en la tesis que se desarrolla, en la que se sugiere una organización en la cual es posible conducir el P.A.P.R. con bastante eficiencia, se pueden solucionar los problemas de las otras Oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental del país en lo que respecta a su organización para llevar adelante un plan de iguales características.

#### 2. 1. INFORMACION BASICA DEL DEPARTAMENTO DE JUNIN

UBICACION.- El departamento de Junín se encuentra ubicado en la Sierra Central entre las cordilleras Occidental y Central de

los Andes, avanzando por el Este hacia la Selva Amazónica.

Su configuración Topográfica es muy accidentada y elevada en la zona de la Sierra, mientras que en la parte de la Selva tienen las características del Llano Amazónico con fértiles valles.

CLIMA.- Presenta 3 tipos de clima: Frío en la cordillera, templado en los valles andinos y cálido en la región selvática.

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR.- Sus poblaciones se encuentran entre 500 y 4,200 metros sobre el nivel del mar.

SUPERFICIE.- El Departamento de Junín incluyendo la Provincia de Oxapampa (Extensión del Area de Salud de Junín, como Salud Pública), que políticamente depende del Departamento de Pasco, tiene una extensión superficial de 58,986 Km. cuadrado, con una población estimada de 620,000 habitantes, de los cuales el 60 % habita en zona rural.

DIVISION POLITICA.- Está dividido en seis provincias: Huancayo, Concepción, Jauja, Tarma, Yauli y Junín, a fines de 1965 se creó una nueva provincia cuyos límites no están definidos, se trata de Satipo.

VIAS DE COMUNICACION.- Cuenta con una red de carreteras de: 2,485 Kms. en la mayor parte de tipo afirmado, uniendo a su capital Huancayo, con todas las capitales de provincias. Además cuenta con línea de ferrocarriles que la unen a Lima y Huanca-velica.

PRODUCCION.- Las principales producciones son: La minería, a-

gricultura y ganadería.

POBLACION CENSADA Y ESTIMADA POR POBLACION URBANA Y  
RURAL SEGUN AÑOS, EN EL A. S. J.  
JUNIN 1,965.

A Ñ O S	P O B L A C I O N		
	TOTAL	URBANA	RURAL
1,940 ( * )	428855	167614	261241
1,961	544758	260053	284705
1,965	613957	292704	321253

( \* ) Población incluida del Departamento de Pasco.

MORBILIDAD POR ENFERMEDADES TRANSMISIBLES  
SEGUN SUS PRINCIPALES CAUSAS EN EL A. S. J.

- 1,965 -

CAUSAS	TOTAL CASOS DENUNCIADOS	TASA x 100,000
TOTAL	14,149	5526.1
GRIPE EPIDEMICA	2,118	827.2
TUBERCULOSIS PULMONAR	1,746	681.9
HELMINTIASIS	1,697	662.8
TOS FERINA	1,335	521.4
SARAMPION	1,058	413.2
TODAS LAS DEMAS	6,195	2419.6

Población informante: 256,038.

FUENTE: OFICINA TECNICA DE BIOESTADISTICA DEL  
A. S. J.

TASAS DE MORBILIDAD CON CERTIFICACION MEDICA SEGUN PRINCIPALES CAUSAS EN EL A. S. J.

- 1,965 -

CAUSAS DE MUERTE	CON CERTIFICACION MEDICA		SIN CERTIFICACION MEDICA	
	TOTAL	TOTAL x 100,000	TOTAL	TOTAL x 100,000
T O T A L E S	3,114	1,216.2	5,661	1,581.64
BRONCONEUMONIA E INFLUENZA	598	233.56	- ----	- ----
GASTROENTERITIS Y COLITIS	362	149.39	- ----	- ----
ACCIDENTES, SUICIDIOS Y HOMICIDIOS	330	128.89	- ----	- ----
ENFERMEDADES PROPIAS DE LA 1ra. INFANCIA	264	103.11	- ----	- ----
TUBERCULOSIS PULMONAR	211	82.41	- ----	- ----
TODAS LAS DEMAS	1,349	526.87	- ----	- ----

Población informante: 256,038

FUENTE: OFICINA TECNICA DE BIOESTADISTICA DEL A. S. J.



## 2. 2. SANEAMIENTO AMBIENTAL Y LA COMUNIDAD

Se entiende por Saneamiento Ambiental, según la definición del comité de expertos de la O. M. S. "El control de todos aquellos factores del medio ambiente físico del hombre, que ejercen o pueden ejercer un efecto desfavorable sobre su bienestar físico, mental o social.

En las Comunidades rurales del Departamento de Junín, el saneamiento ambiental agrupa estos factores encaminados con el fin de reducir los índices de morbilidad y mortalidad de la colectividad motivados principalmente por el alto índice de las enfermedades entéricas y parasitarias.

En la actualidad las actividades principales de saneamiento ambiental en las Comunidades rurales del Departamento de Junín son las siguientes:

- Dotar de Servicio de Agua Potable.
- Disposición de excreta (Letrinas) en escuelas, locales públicos y viviendas en un porcentaje mínimo.

Se sugiere que las actividades de Saneamiento Ambiental deben ser empleadas en las formas siguientes:

- Higiene de la vivienda, en la que debe considerarse disposición de aguas negras y aguas servidas ; adecuada letrinización unifamiliar; eliminación del hacinamiento, adecuada ventilación e iluminación y la visita frecuente del educador sanitario

para complementar los otros aspectos de salubridad.

- Control de vectores, mediante una adecuada inmunización y educación al respecto.
- Higiene de los alimentos (en especial de la leche) mediante el control de establecimientos públicos y educación sanitaria.
- Recolección y eliminación de basuras.
- Eliminación de desechos industriales.

En resumen estas sugerencias están dadas con el fin de mejorar las condiciones económicas y sociales de la comunidad rural, reduciendo las elevadas tasas de enfermedades infectocontagiosas mediante programas de Saneamiento bien organizados como en el que se expone en el desarrollo de esta tesis.

Para los fines del Plan Nacional de Agua Potable Rural se ha considerado como población rural, aquella que tiene menos de 2,000 habitantes. En el Departamento de Junín se está considerando en forma igual, agregando a esto que tanto el distrito, anexo o caserío se les denomina en forma general COMUNIDAD.

Las comunidades del Departamento de Junín muchas veces no poseen un sistema de gobierno local, ni un desarrollo urbano planificado, presentándose en su mayoría la población dispersa, obligando a que ciertas actividades de saneamiento

no sean cumplidas con toda eficacia en favor de la mayoría; tampoco dichas Comunidades muchas veces no poseen establecimientos comerciales ni facilidades sanitarias, siendo el espíritu de su población típicamente Comunal, donde todos se conocen y enfocan sus problemas por medio de sus personeros legales, comités formados en pro de la Comunidad, de acuerdo al deseo popular.

Las comunidades tienen su origen desde el tiempo del incanato, en donde los Incas formaron sus núcleos humanos para juntos laborar la tierra y defenderse de sus enemigos. Estos pueblos que en la época colonial y republicana han ido quedando rezagados con respecto al progreso de la humanidad, actualmente están deseosos de surgir, de superarse, de levantar su nivel de vida; con la oportuna llegada del P. N. A. P.R., ya algunas comunidades ven satisfecha en gran parte sus anhelos.

En la actualidad la Comunidad conserva muchos rasgos de nuestros antepasados tales como la acción comunal en favor propia de la Comunidad, ya sea construyendo sus iglesias, casas municipales, escuelas, cultivo de la tierra comunal y otros que son realizados por Acción Comunal es decir lo que se llama "LA FAENA COMUNAL", que es el trabajo en conjunto de todos los comuneros activos, en bien del progreso de la Comunidad.

Saneamiento Ambiental aprovecha de esa acción Comunal, para desarrollar sus actividades en favor de la salud de

la Comunidad.

Como todo pueblo en el orbe, la Comunidad también posee su organización interna, que dirige los destinos de la Comunidad formada a base de los mismos COMUNEROS, esta organización en su mayoría es la siguiente:

- Presidente de la Junta Comunal.
- Alcalde o Teniente Alcalde.
- Personero legal.
- Juez de Paz.
- Gobernador.
- Presidente de cuarteles, siendo estos los Jefes de cada agrupación o barrios que se forman en las comunidades y que se denomina cuarteles.

El Presidente de la Junta Comunal, es la autoridad máxima de la comunidad, y es elegido anualmente por voto popular. Los presidentes de cuarteles dependen directamente del Presidente de la Junta Comunal. Las demás autoridades a excepción del gobernador y del Juez de Paz, son nombrados por voto popular; siendo la autoridad de éstos de menor escala.

Saneamiento Ambiental aprovecha el ascendiente en la Comunidad de las autoridades para promover y motivar acciones de salud.

Las comunidades en el departamento de Junín por lo general conservan sus fiestas de carácter costumbristas, tales como sus fiestas patronales, carnavales, navidad, año nuevo, ba

jad

jada de reyes, fiestas Patrias y otras, que con los tradicionales "CORTAMONTES" se pasan días y semanas divirtiéndose, dando motivo esto muchas veces a la paralización de las actividades de Saneamiento Ambiental "Como el caso de la construcción de un servicio de agua potable".

Es necesario anotar que la definición de Comunidad, desaparece para las localidades rurales de la zona de Cejalva de Selva y de Selva en el departamento de Junín, debido a que tanto, la organización, costumbres y medio de vida cambian radicalmente en relación a las Comunidades andinas, especialmente la acción comunal como aporte en mano de obra, factor en el que se basa el desarrollo de las actividades de salud de Saneamiento Ambiental.

Saneamiento Ambiental para realizar sus actividades de salud, debe y tiene que amoldarse al medio ambiente tanto de una comunidad como de una localidad rural en zona selvática, como el caso especial de MAZAMARI en Satipo; lugar donde Saneamiento Ambiental realiza muchos esfuerzos para salvar grandes obstáculos con el fin de cumplir los objetivos del P. N. A. P. R. en el Departamento.

CONCLUSIONES.-- Por todo lo visto anteriormente se llega a la conclusión que está perfectamente probado que el saneamiento influye en el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones rurales, como también es cierto lo inverso o sea que cuanto más floreciente es el estado económico, más posibi-

lidades existen de que los planes sanitarios puedan ser llevados a feliz término, porque existen recursos para atenderlo "P. A. P. R." y porque la población está mejor preparada para comprenderlos y colaborar en su ejecución.

### 2. 3. EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SUS ALCANCES

La vida del poblador rural tiene un valor económico, que cuesta mucho elevar al individuo hasta un nivel adecuado de productividad, y que para el rápido desarrollo económico y social del país, no sólo es justo sino también básico, mantener controladas a los más bajos niveles las tasas de morbilidad de las enfermedades evitables. Justamente se considera que siendo el agua contaminada la principal fuente de transmisión de enfermedades fundamentalmente entéricas, es necesario que todo programa o campaña de Saneamiento Ambiental, en el medio rural, considere como condición de prioridad básica la dotación de agua potable suficiente en calidad y cantidad.

La ejecución del P. N. A. P. R. está sustentada en la ley 13997 de Saneamiento básico rural, que faculta al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para ejecutar todos los aspectos concernientes al saneamiento básico de poblaciones hasta 2,000 habitantes incluyendo grupos dispersos. Dicha ley al ser reglamentada, delega esta responsabilidad al Programa Nacional de INGENIERIA SANITARIA (Antes DIVISION Y PROGRAMA DE INGENIERIA SANITARIA), dependencia del Servicio Especial de Salud Pública. (S. E. S. P.).

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social mostrando gran preocupación, encomendó en 1961 al S. E. S. P. la elaboración del Plan de Saneamiento básico de Junín el que se realizó con bastante éxito con la colaboración de la J. O. P. de Junín, el S. E. S. P., A. S. J., la misma comunidad y de organismos internacionales, U. N. I. C. E. F. con aportes de material y equipo y de la OFICINA SANITARIA PANAMERICANA mediante asesoría técnica.

En el año de 1962 se inició la ejecución de las obras con el aporte de S/ 500,000.00 por parte del S. E. S. P. y la participación del personal profesional de la O. T. S. A. del A. S. J. , cuya organización no era la adecuada para llevar a cabo la ejecución de este tipo; a pesar de todo esto el plan se llevó con éxito, lo que trajo como consecuencia que se tomara este plan como un PLAN PILOTO.

El plan contempló la instalación de abastecimiento de Agua Potable en 18 localidades, comprendida en las provincias de Huancayo, Jauja, Tarma y Concepción y un programa de construcción de abastecimiento de agua a base de pozos con bombas de mano en caseríos y anexos de acuerdo a un plan de prioridades.

Se contempló además un programa de disposición de excretas, a base de la instalación de letrinas sanitarias, dándose prioridad a los locales escolares.

Posteriormente el gobierno solicitó crédito al B.

I. D. el cual tuvo éxito, para poder llevar adelante el Plan Nacional de Agua Potable Rural, que en su primera etapa, en los 2 primeros años (Agosto de 1964 a agosto de 1966) dotará de Agua Potable a 150 localidades rurales en 6 departamentos de la República (Cuzco, Puno, Ica, Arequipa, Junín y Lambayeque) para beneficiar una población de 150,000.00 habitantes con una inversión de S/ 83'610,600.00.

Para el departamento de Junín se ha previsto una inversión de S/ 18'948,000.00 para servir una población rural de 33,060 habitantes distribuidos en localidades rurales.

El P. N. A. P. R. en el departamento de Junín establece como condición "SINE QUA NON" la participación de la comunidad en la financiación de la ejecución de la obra, como aporte de mano de obra, materiales y recursos económicos en los casos en que ello sea posible. Mas adelante cuando se llegue al capítulo 5 se sugerirán mejoras y recomendaciones al respecto.

Por otra parte es necesario anotar que el P. N. A. P. R. terminada la primera etapa de 2 años se extenderá a todos los departamentos de la República para lo cual ya se han conseguido los créditos respectivos en el B. I. D.



## CAPITULO 3

### CONSIDERACIONES SOCIO-ECONOMICAS Y SANITARIAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE RURAL

#### 3. 1. ASPECTO SANITARIO

Los abastecimientos de agua son un factor predominante en la reducción de enfermedades de origen hídrico. A pesar que en estos últimos años en el Plan de Saneamiento Básico Rural del Departamento de Junín se ha venido trabajando afanosamente en el sentido de reducir estas enfermedades, es de hacer notar que, dentro del cuadro con mayores índices de mortalidad, los del origen hídrico ha ocupado siempre un sitio prevalente como se puede observar en los cuadros adjuntos.

Estos cuadros muestran la importancia de las enfermedades hídricas en el medio rural. Es evidente que en la primera infancia hay una mortalidad excesiva. Está demostrado (Ver cuadro ) que, en lo referente de los niños de 1 a 4 años las enfermedades diarreicas constituyen la causa principal de defunción. Por lo tanto es preocupación del M. S. P. y A. S. , que al elegir un programa para la obtención de los mejores beneficios sanitarios de la población rural, la máxima prioridad correspondería a provisión de agua potable en amplia cantidad, no sólo para beber, sino para el aseo personal.

Conviene señalar además que un programa destinado a llevar agua potable en cantidad y calidad adecuada a la vivienda, constituye una acción básica y previa a otras actividades de promoción de la salud, tales como por ejemplo, las acti

vidades Materno-infantil desarrolladas en los centros de salud y postas médico-sanitarias. Como es sabido la higiene materno-infantil ocupa uno de los lugares más importantes dentro de los programas de Salud Pública, no solamente porque ello representa la protección biológica del nuevo ser, sino porque la salud de la madre significa el bienestar económico y social de la familia, núcleo fundamental dentro de la Comunidad, si se descuidara este aspecto, son brazos y mentes que se pierden para el desarrollo del país.

### 3. 2. ASPECTO DEMOGRAFICO:

El departamento de Junín según el censo de 1,940 contaba con una población rural de 261,241 habitantes; según el censo del año 1961 con una población rural de 284,705 habitantes y para 1965 con una población estimada de 321,253 habitantes; o sea un incremento de 60,012 habitantes correspondiente a un porcentaje de 23 % para el período intercensal y una rata de crecimiento anual para el departamento de Junín 240 %.

Entre el año 1961 y el año de 1965 el incremento prácticamente es nulo y esto es debido a la tendencia de la población rural de emigrar de las zonas rurales a las urbanas, debido en gran parte a la falta de servicios indispensables en esas comunidades rurales.

Este problema es grave preocupación en el departamento de Junín, de allí el gran interés que se esta prestando a los programas de saneamiento del medio en las zonas rurales,

con el objeto de competir con la atracción de las zonas urbanas.

### 3. 3. ASPECTO ECONOMICO:

Si hubiera que escoger un solo programa de salud que indicara los máximos beneficios para la salud, que estimulara rápidamente el desarrollo social y económico y que mejorara materialmente el nivel de vida de la población en la comunidad, ese programa sería el de abastecimiento de agua potable.

Con el abastecimiento de Agua Potable se consigue entre otras cosas aumentar en un mínimo de cinco años la esperanza de vida al nacer y elevar la capacidad de aprender y producir, mejorando la salud individual y colectiva. Para lograr esta meta se requiere, entre otras medidas, suministrar en los próximos diez años, agua potable y disposición de excreta a no menos del 50 % de la población rural.

Por otra parte el agua potable permite que, la familia comunal obtenga cada vez mayores beneficios en su alimentación, la higiene de su vestido, de su persona y de su hogar y que estos grupos sociales gocen de beneficios que les brinda una justa inversión del gobierno y organismos internacionales en los momentos actuales.

Se considera también que la dotación de agua potable en la localidad rural entre otras cosas, también promueve el desarrollo económico de la población permitiéndose de esta manera un mayor ingreso per cápita dentro la familia.

### 3. 4. ASPECTO SOCIAL:

La dotación de agua potable es un servicio que positivamente significa una elevación en el nivel de vida de la población. Contribuye a su bienestar, junto con una vivienda adecuada dignifica su existencia.

El agua potable proporciona los siguientes servicios:

- Facilidades para el lavado de ropa.
- Facilidades para el aseo personal.
- Servicios sanitarios.
- Piletas públicas.

Las actividades de la Comunidad en relación a otros servicios permiten incrementar la sociabilidad entre las amas de casa ya que las obliga a convivir durante espacios de tiempo más o menos largos. Permite a las mujeres dedicar a otras actividades el tiempo que constante y cotidianamente dedican a la búsqueda y transporte del agua, cuando ella no es fácilmente obtenible. Para encontrar la forma de que el acarreo de agua requiera menos esfuerzos, los vecinos tenderán a construir sus casas en las proximidades de la red de distribución de agua potable y con ello disminuirá la dispersión de las poblaciones rurales.

Como posteriormente al plan de agua potable rural vendrán programas complementarios, como de vivienda rural y de reforma agraria que ya está en marcha, la justificación social de este plan se hace más evidente.

## CAPITULO 4

### ORGANIZACION DE LA OFICINA TECNICA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL AREA DE SALUD DE JUNIN

Para el desarrollo del presente capítulo los subcapítulos 4. 1.; 4. 2.; 4. 3. y 4. 4. correspondientes a organigramas del M. S. P. y A. S., S. E. S. P. y P. N. I. S. y A. S. J., serán materia de una información de su actual organización y su actividad principal que desarrolla dentro del P. N. A. P. R.

Con relación al subcapítulo 4. 5. correspondiente al organigrama de la O. T. S. A. del A. S. J., si se dictará reformas, sugerencias y conclusiones que se crean convenientes para la mejor marcha del Plan de A. P. R. que es tema del desarrollo de esta tesis.

#### 4. 1. ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

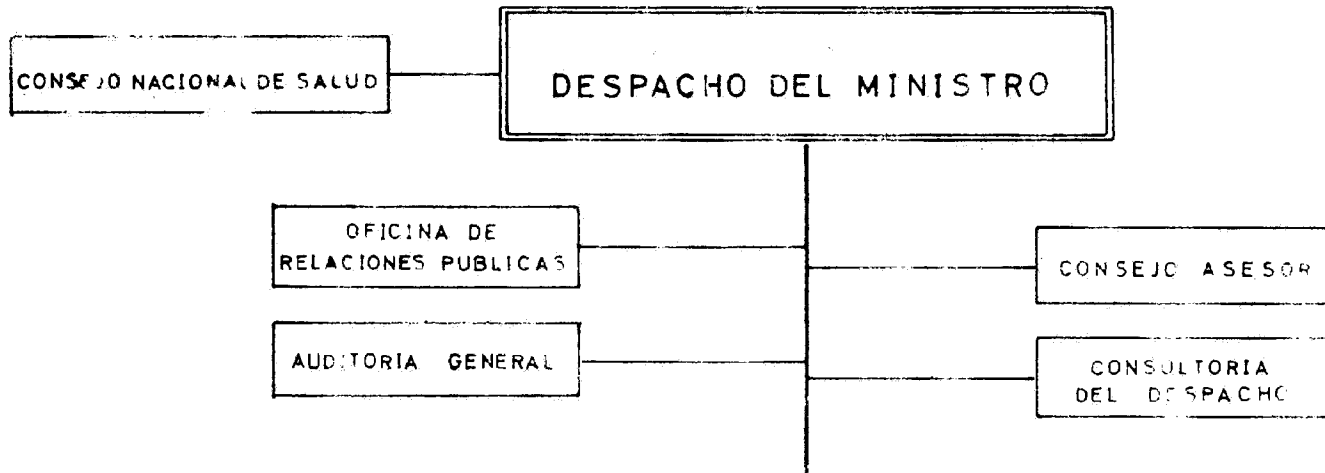
Se adjunta un organigrama actual del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del Perú

En síntesis está constituido, además de los servicios anexos del despacho Ministerial, por la Dirección General de Salud, la que cuenta a su vez con dos Direcciones que proporcionan Servicios Generales:

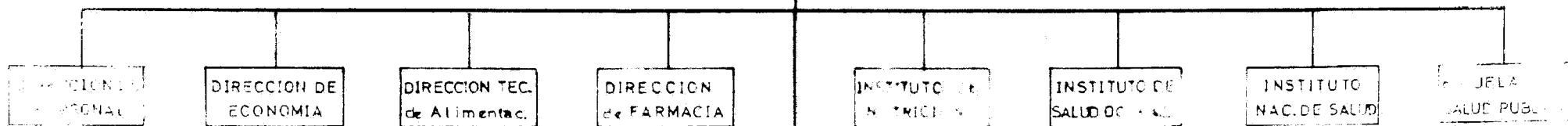
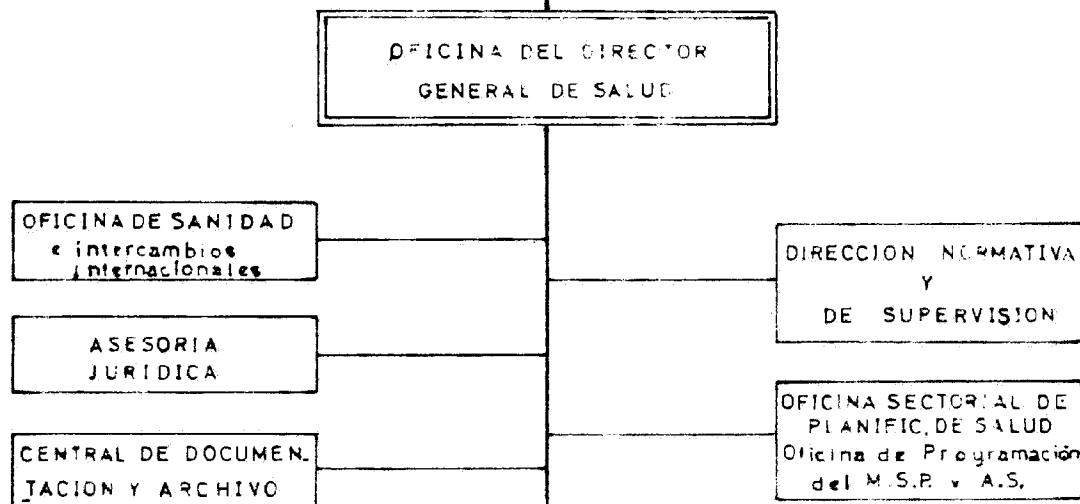
La Dirección de Administración, encargada de los aspectos económicos, contables, adquisición de bienes y materiales y del personal; y la Dirección de Servicios Técnicos Normativos que está encargada de todo lo relacionado con la pro-

# ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y A.S.

CUADRO N°1



## DIRECCION GENERAL DE SALUD



## ORGANISMOS EJECUTIVOS PERIFERICOS

AREAS de SALUD

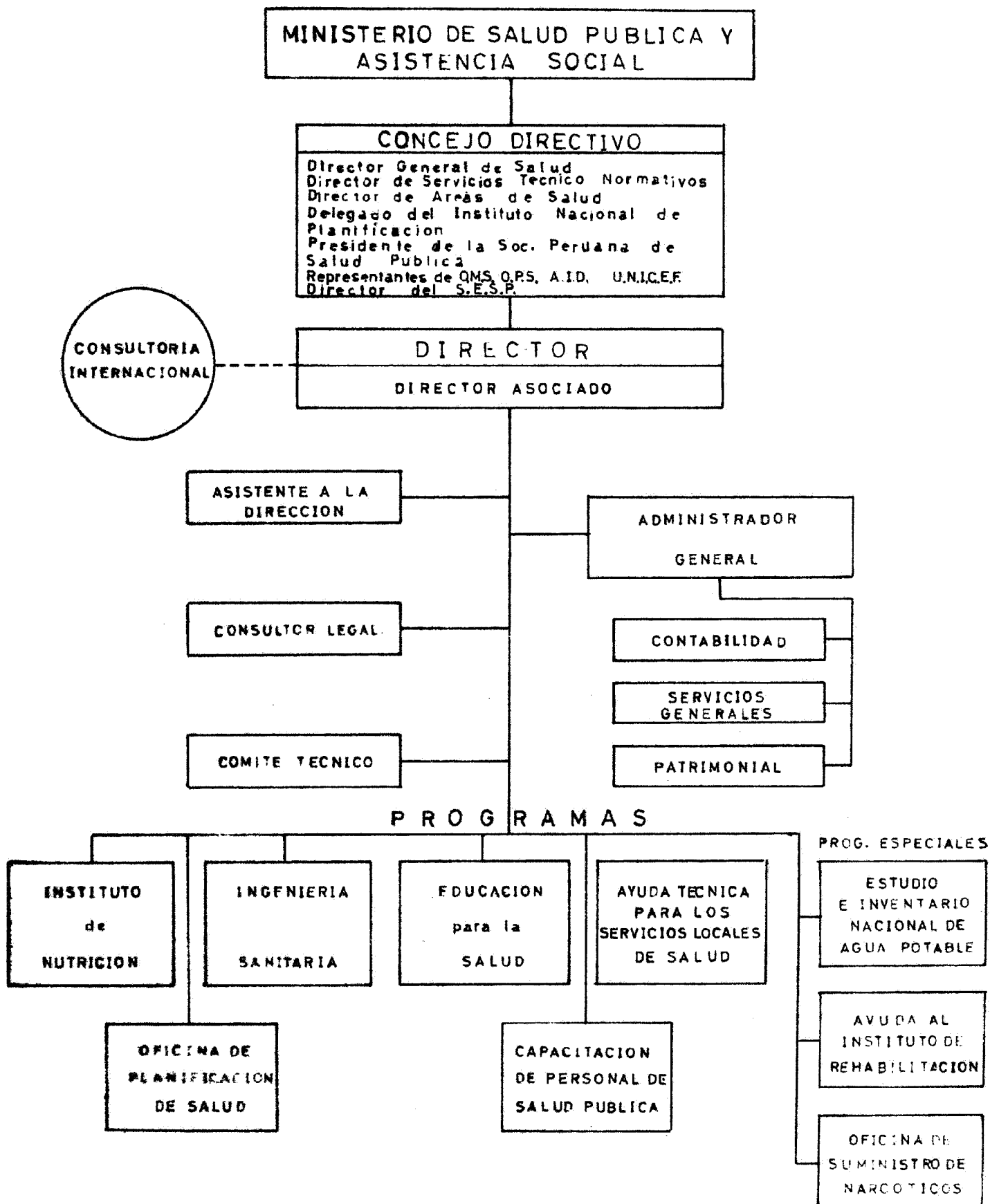
tección, promoción y recuperación de la salud, organizada como un servicio permanente de asesoría, dación de normas y procedimientos, así como de consulta para problemas específicos relacionado con la salud, en los aspectos indicados.

La parte ejecutiva operacional del Ministerio está constituida por tres Direcciones y algunos servicios nacionales e institutos, como se puede apreciar en el organigrama adjunto, siendo para el propósito del desarrollo de esta tesis la Dirección del Area de Salud, ya que el Ministerio de Salud Pública extiende su acción en todo el país a través de las Areas y Unidades de Salud, entidades regionales ejecutivas dotadas de los recursos tanto humanos como materiales para irradiar su acción local.

#### 4. 2. ORGANIGRAMA DEL SERVICIO ESPECIAL DE SALUD PUBLICA

El Servicio Especial de Salud Pública, figura dentro del Organigrama del M. S. P. y A. S. como una entidad anexa, y goza de personería de derecho público interno, de acuerdo a las leyes del país. Su ley de Creación N° 13908, de fecha 25 de Enero de 1962, establece entre otras de las funciones del S. E. S. P. "Organiza y dirige cualquier programa de Salud Pública que le encomiende el Ministerio del ramo", así como realizar actividades de orden sanitario en el país que requieren un tipo de administración especial, tales como por ejemplo adiestramiento de personal profesional técnico y auxiliar de Salud Pública.

# ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL S.E.S.P.





El S. E. S. P. es gobernado por un Consejo Directivo y un Director nombrado por el Ministerio de Salud Pública; además el S. E. S. P. tiene libre administración y disposición de sus bienes, de conformidad con las normas que señala el Reglamento de la misma ley.

4. 3. ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA NACIONAL DE INGENIERIA SANITARIA.

El Programa Nacional de Ingeniería Sanitaria, es la entidad que tendrá a su cargo la responsabilidad de la ejecución del "Plan Nacional de Agua Potable Rural", a través de la División de Saneamiento Básico Rural y de los aspectos Técnicos - normativos de Saneamiento Ambiental a través de la División de Saneamiento Ambiental.

Las Oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental de las Areas y Unidades de Salud dependerá del Servicio Nacional de Ingeniería Sanitaria en los aspectos referentes a:

- Aprobación de planes y programas de trabajo de Saneamiento Básico Rural y para la ejecución de los mismos.
- Información mensual de los trabajos en desarrollo y sus avances.
- Supervisión del desarrollo de los programas de Saneamiento en las Areas y Unidades de Salud.
- Cumplimiento de las normas técnicas y procedimientos relacionados con Saneamiento Ambiental.

El S. E. S. P. es gobernado por un Consejo Directivo y un Director nombrado por el Ministerio de Salud Pública; además el S. E. S. P. tiene libre administración y disposición de sus bienes, de conformidad con las normas que señala el Reglamento de la misma ley.

4. 3. ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA NACIONAL DE INGENIERIA SANITARIA.

El Programa Nacional de Ingeniería Sanitaria, es la entidad que tendrá a su cargo la responsabilidad de la ejecución del "Plan Nacional de Agua Potable Rural", a través de la División de Saneamiento Básico Rural y de los aspectos Técnicos - normativos de Saneamiento Ambiental a través de la División de Saneamiento Ambiental.

Las Oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental de las Areas y Unidades de Salud dependerá del Servicio Nacional de Ingeniería Sanitaria en los aspectos referentes a:

- Aprobación de planes y programas de trabajo de Saneamiento Básico Rural y para la ejecución de los mismos.
- Información mensual de los trabajos en desarrollo y sus avances.
- Supervisión del desarrollo de los programas de Saneamiento en las Areas y Unidades de Salud.
- Cumplimiento de las normas técnicas y procedimientos relacionados con Saneamiento Ambiental.

- Movilización y utilización del personal de Saneamiento Ambiental de las Areas y Unidades de Salud dentro de sus respectivas jurisdicciones, conforme lo requiere la necesidad de los trabajos en desarrollo.

Como se podrá apreciar dá la impresión que la O.T. S. A. posee un doble comando, lo cual no es así, pues existe un solo Organigrama del A. S. J. que es acatado por la O. T. S. A. que está incluida dentro de sus Servicios Técnicos.

#### 4. 4. ORGANIGRAMA DEL AREA DE SALUD DE JUNIN

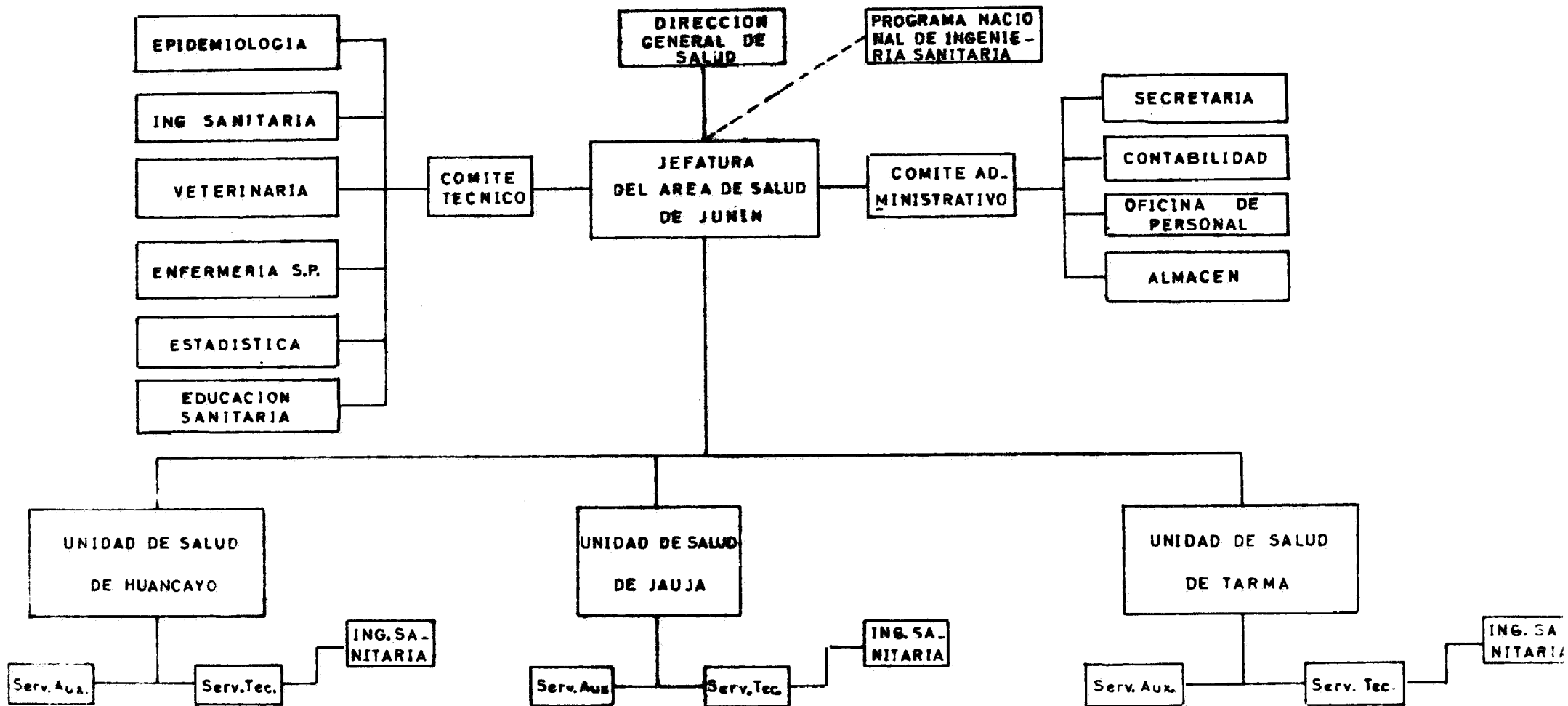
Se adjunta el organigrama actual del Area de Salud de Junín (A. S. J.), (cuadro N° 2). En el cual se ha agregado el canal correspondiente al P. N. I. S. que para efectos del P. A. P. R. estará de acuerdo con el decreto supremo N° 242, Ley N- 13997 PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO RURAL, que se dió en febrero de 1962.

Como se sabe dicha ley decreta entre otras cosas:

- "Las Areas y Unidades de Salud asignarán primera prioridad en sus respectivas jurisdicciones al PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO RURAL y participarán directamente en su ejecución por medio de sus oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental, en las que, para tal efecto delegará la necesaria autoridad y responsabilidad Técnico - Administrativa y a las que prestará las máximas fa

# ORGANIGRAMA DEL AREA DE SALUD DE JUNIN

/CUADRO Nº2/



cilidades".

- "Los Jefes de las Oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental a nivel de Areas de Salud dirigirán y supervisarán el funcionamiento Técnico y Administrativo de todas las Oficinas de Saneamiento Ambiental de las respectivas Jurisdicciones.
- "Las Oficinas Técnicas de Saneamiento Ambiental de Areas de Salud y Unidades de Salud actuarán bajo la dirección del P. N. I. S. en todo lo que se refiere a la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural (P. N. A. P. R.)".

El A. S. J. comprende actualmente en su Jurisdicción al Departamento de Junín y a la provincia de Oxapampa del Departamento de Pasco (Ver cuadro adjunto).

El A. S. J. de acuerdo a su actual organización depende de la Dirección General de Salud, y está constituida por la Jefatura y tres Unidades de Salud.

Por otra parte la Jefatura del A. S. J. es informada por el P. N. I. S. sobre las actividades que ha de desarrollar la Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental (O. T. S. A.) en lo referente al P. A. P. R. en el Departamento.

La Jefatura constituida por el Jefe del Area está asesorada por un Comité Técnico, constituido por los Jefes de Unidades de Salud, sus Asistentes y los Jefes de las Oficinas Técnicas de Epidemiología, Educación para la Salud, Estadísti-

ca, Saneamiento Ambiental, Odontología, Enfermería, Salud Pública Veterinaria y Asistencia Social.

También cuenta con el asesoramiento de un Comité de Asesores Internacionales de Medicina y Enfermería proporcionados por la O. M. S.

Además cuenta con servicios auxiliares de administración.

Las tres Unidades de Salud existentes son: Las de Huancayo, Jauja y Tarma. La Unidad de Salud de Huancayo abarca las provincias de Concepción, Huancayo y Satipo (Creado última mente). La Unidad de Salud de Jauja comprende sólo la provincia de Jauja. La Unidad de Salud de Tarma abarca las provincias de Tarma, Yauli, Junín y Oxapampa en el departamento de Pasco.

Dentro de cada Unidad de Salud, en lo que corresponde a Servicios Técnicos, se cita el Servicio de Saneamiento Ambiental de Ingeniería Sanitaria, del que se hablará mas adelante.

#### RECOMENDACIONES

Se recomienda que en aquellos departamentos donde el P. A. P. R. esté en sus inicios tanto el Ingeniero Sanitario a nivel de Area así como los Ingenieros a nivel de Unidades de Salud, mantengan informados al Jefe de Area y Unidades de Salud respectivamente sobre los alcances de la Ley 13997, informándoles de la existencia de una sola organización dentro del Area y Unidades de Salud y que si la Jefatura del Area de-

pende de la Dirección General de Salud, el P. N. I. S. sólo actuará dentro del Area de Salud informando de las actividades que desarrollará la O. T. S. A., pero actuando verticalmente sobre la O. T. S. A. en todos los aspectos relacionados con el P. A. P. R.

Por otra parte informarán, que la O. T. S. A. coordinará el desarrollo del Plan con las demás actividades de Saneamiento Ambiental que se tenga programada dentro del Area de Salud.

#### 4. 5. ORGANIZACION DE LA OFICINA TECNICA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DEL AREA DE SALUD DE JUNIN

Se adjuntan dos organigramas uno correspondiente a la organización actual de la O. T. S. A. y otro correspondiente a la organización que se recomienda para la mejor conducción del Plan de Agua Potable Rural del Departamento de Junín.

La inmensa mayoría de las pequeñas localidades rurales y por supuesto de los individuos, no están en condiciones de sufragar los servicios técnicos necesarios para proceder a las investigaciones preliminares adecuadas, proyecto y construir un sistema de abastecimiento de agua, por reducido y sencillo que sea. Incluso en los pocos casos en que la localidad pueda correr con los gastos, muchas veces no es fácil encontrar Ingenieros competentes que se sientan atraídos por los reducidos honorarios que estos trabajos suponen. Las Comunidades y localidades rurales del país, que en su mayoría son de

precaria condición económica, y han visto frustrados por largos años sus posibilidades de contar con un Servicio de Agua Potable y otros servicios para mejorar su salud.

Además esta gente, que vive en el campo, dedicado a sus labores agrícolas, es la que produce la mayoría de divisas en el país en donde prevalece una economía basado casi exclusivamente en la Agricultura.

Sin embargo en estos últimos años esa etapa está tratando de salvarse.

El país viendo la gravedad del problema crea la ley 13997, la realización del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural y encarga al M. S. P. y A. S. y organismos especializados su realización. Es así como los Organismos Superiores de Salud, para realizar el Plan en las Comunidades Rurales, se ven precisados de recurrir a los servicios periféricos de salud como son las Areas de Salud, las que integran a las Oficinas de Saneamiento Básico Rural, que son los organismos de capacidad idónea para ejecutar estos planes de salud.

Como es lógico pensar; La Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental, para llevar a cabo la realización de planes de esta envergadura, necesariamente debe poseer una organización adecuada.

La O. T. S. A. del A. S. J., en los momentos en que se le encomendó la conducción del Plan de Saneamiento Básico Rural en el departamento de Junín en 1962, en lo referente a A



gua Potable y Letrinización, contaba tan sólo con un Ingeniero Sanitario y dos aspirantes a Inspectores de Saneamiento Ambiental, los cuales por falta de recursos sólo actuaban a nivel urbano y esporádicamente a nivel rural. Ante la necesidad de incrementar y capacitar personal técnico idóneo, se contrataron los servicios de un Ingeniero Sanitario y se realizó en Huancayo el primer curso para Inspectores de Saneamiento Ambiental en el país en el año 1962. Debido al gran éxito de este curso, un año más tarde se realizó un segundo curso similar con el mismo fin antes anotado.

Como se puede apreciar, con el fin de llevar adelante el Plan de Saneamiento Básico Rural en Junín la O. T. S. A. del A. S. J., trató de organizarse en la mejor forma posible. Esta organización que rige en la actualidad no es suficiente para conducir el desarrollo del P. A. P. R. que se lleva a partir de Enero de 1965, según convenio establecido entre el gobierno y el B. I. D., con el fin de cumplir con la primera etapa del Plan correspondiente a 30 obras de Agua Potable en igual cantidad de poblaciones rurales.

Con respecto al organigrama actual de la O. T. S. A., la jefatura de ésta que obedece a un solo organigrama tiene como canal superior a la Jefatura del Area; la O. T. S. A., para efectos del P. A. P. R. en lo referente a asuntos técnicos es dirigida directamente por el P. N. I. S.

Por otro lado la Jefatura del Area dentro de su or

ganización ha delegado en la Jefatura de la O. T. S. A. autoridad técnico-administrativa en lo que al P. A. P. R. se refiere, facilitando de esta manera una mejor coordinación y cumpliendo a la vez con lo establecido con la Ley 13997.

OBSERVACIONES AL ACTUAL ORGANIGRAMA

La actual organización de la O. T. S. A., dentro de sus servicios auxiliares, sólo cuenta con los servicios de una Secretaría a cargo de una secretaria contratado por el P. A. P. R. y los servicios de un Inspector Supervisor, dedicado exclusivamente a construcción de pozos excavados e inspección de los mismos. La parte contable en lo referente al P. A. P. R. corre a cargo del mismo Ingeniero Jefe de la O. T. S. A. al igual que la administración de los fondos, igualmente los pedidos que hacen los Ingenieros Jefes de Servicios tales como, materiales, equipo, repuestos y otros que no existen en las provincias (Jauja, Tarma), que son atendidos deficientemente, debido a que no existe un personal a nivel de la O. T. S. A. que se encargue de el suministro de estas necesidades o solicitarlos o ir personalmente a conseguirlos en Lima.

Dentro de sus Servicios Técnicos, cuenta con tres servicios de Saneamiento Ambiental en las unidades de salud de Huancayo, Jauja y Tarma. El servicio de Saneamiento Ambiental de Huancayo, que cuenta con un Ingeniero Jefe de Saneamiento tiene a su cargo a un Jefe de Inspectores de Saneamiento, que ocupa el cargo de Jefe del Servicio en ausencia del Ing<sup>o</sup> dele-

gándosele muchas veces, cuestiones técnicas y de inspección de algunas obras. Cuenta también con 11 inspectores de Saneamiento Ambiental dedicados, 8 exclusivamente al P. A. P. R. y otro que en forma rotativa se hace cargo de las Juntas Administradoras, los otros dos está ubicados en la Sección de Veterinaria.

Además cuenta con 3 choferes, 20 albañiles y una brigada de trabajo de 10 hombres.

El Servicio de Saneamiento Ambiental cuenta también con 2 camionetas Pick up del P. N. A. P., 1 volquete no hidráulico de 4 toneladas de U. N. I. C. E. F.

El Servicio de Saneamiento Ambiental de Jauja, al igual que Huancayo cuenta con un Ing° Jefe de Servicio, un Jefe de Inspectores de Saneamiento; e inspectores de Saneamiento; 7 dedicados al P. A. P. R. y otro Inspector a Juntas Administradoras de Agua Potable. Además cuenta con un chofer, 15 albañiles y 10 ayudantes estables. Contando con vehículos: Una camioneta Pick up del P. A. P. R., un volquete de 4 toneladas no hidráulico de U. N. I. C. E. F.

El Servicio de Saneamiento Ambiental de Tarma, igualmente cuenta con un Ing° Jefe de Servicio, un Jefe de Inspectores de Saneamiento, 4 inspectores de Saneamiento dedicados al P. A. P. R. y uno a Juntas Administradoras. No cuenta con vehículos disponibles; y se moviliza con vehículos de la Unidad de Salud Ocasionalmente.

Por otro lado la O. T. S. A. tiene a su cargo en

forma directa un Almacén General y taller sanitario, el que cuenta con un Jefe de Almacén; un almacenero, 3 albañiles y 2 carpinteros. En dicho almacén se guardan tanto material sobrante de U. N. I. C. E. F., como material que envía el S. E. S. P. como tuberías y accesorios.

En el taller se fabrican Letrinas Sanitarias con fondos del Area de Salud o con fondos de la O. N. R. A. por convenio entre el Area y esta Oficina.

#### CONCLUSION

Como se podrá apreciar, haciendo un análisis general de la actual Organización de la O. T. S. A. Se hace necesario:

- a) Se disponga de una Asesoría Técnica.
- b) Se propicie reunión de Comité Técnico el que estará formado por el Ing<sup>o</sup> Jefe de la O. T. S. A., Ingenieros jefes de servicios, Inspector Supervisor, Educador Sanitario, Asistencia Social, Antropólogo y jefes de Inspectores de Saneamiento con el fin de cambiar opinión y solucionar problemas técnicos en la mejor forma posible, en beneficio de los servicios mismos.

Pudiendo reunirse por lo menos una vez al mes.

- c) Dentro de su Oficina administrativa debe contar se una Secretaría, un Contador, un Jefe de Com-

pras encargado del suministro de materiales; un Almacén para controlar exclusivamente el material de U. N . I. C. E. F. (que no está considerado dentro del P. A. P. R.).

d) Dentro de sus Servicios Técnicos Anexos considerar: Inspector Supervisor, un Educador Sanitario, una Asistente Social y un Antropólogo, todos ellos a nivel Departamental.

e) Dentro de cada Servicio de Saneamiento Ambiental debe considerarse:

- Dos Inspectores Jefes de Juntas Administradoras de Agua Potable, para Jauja, Huancayo y Tarma.
- Inspectores de Saneamiento dedicados al P. A. P. R.
- Inspectores de Saneamiento dedicados al control de establecimientos públicos.
- Un Inspector especialista en Topografía y Dibujo lineal, por cada servicio.
- Un Almacén y Taller Sanitario en cada Servicio.
- Un chofer por cada vehículo.
- Vehículos para la unidad de Tarma, un volquete y una camioneta Pick up.
- La adquisición de por menos de tres vehículos

-volquetes de Tolva hidráulica a nivel Departamental.

- Contrato de personal.

f) En vista que las funciones actuales tanto de Ingeniero como Inspector y personales subalternos no están debidamente canalizadas, se llega a la conclusión que es necesario reestructurar éstas y fijarlos en un solo canal de acuerdo al tipo de actividad que desarrollan.

ORGANIZACION QUE SE RECOMIENDA PARA LA MEJOR CONDUCCION DEL PLAN DE AGUA POTABLE RURAL EN EL DEPARTAMENTO DE JUNIN

La adecuada organización de una Oficina Técnica de Saneamiento, lleva a la conclusión que al conducir planes como el de abastecimiento de Agua Potable, se logra una considerable economía de tiempo y trabajo y se eleva el nivel productivo en la economía rural.

Por otra parte, hablando en términos generales no pueden obtenerse resultados satisfactorios, si los servicios de salubridad no cuentan con personal completo para promover y conducir un buen programa de Saneamiento del medio.

A continuación se fundamentará las reformas que se creen convenientes y necesarias, del personal en general que integran la nueva organización de la Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental.

4. 5. 1. FUNCIONES DEL INGENIERO JEFE DE LA O. T. S. A. DEL  
A. S. J.

El cargo de Ingeniero Jefe de la O. T. S. A., necesariamente debe recaer en la persona de un Ingeniero Sanitario.

Es necesario mencionar que el Dr. Luis Lepera entre otras cosas en el V Congreso Interamericano de Salud Pública, realizado en Lima dijo lo siguiente: "Ningún país podrá abordar eficazmente una labor esencial a los fines de Salud Pública si no organiza con la urgencia que la propia situación de cada país reclama, cursos para la preparación de Ingeniero Sanitario." En verdad el Dr. Lepera está en lo cierto, la Ingeniería Sanitaria dentro de sus múltiples actividades en el Saneamiento Ambiental en favor de la Salud Pública y dentro de su curso de especialización se capacita en lo siguiente:

A.- Informes, diseños, revisiones, dirección, manejo, operación e investigación de trabajos o programas para:

- a) Abastecimiento de Aguas, su tratamiento, distribución.
- b) Recolección, tratamiento de todos los desperdicios de la comunidad como, un desagüe doméstico, desagüe industrial, basuras, etc. incluyendo extracción e industrialización de estos desperdicios.
- c) Control de aguas superficiales y subterrá -

neas, en cuanto se refiere a su polución.

- d) Saneamiento de alimentos y de la leche.
- e) Saneamiento de vivienda e instituciones.
- f) Control o erradicación de insectos u otros animales vectores.
- g) Saneamiento de lugares de recreación, tanto urbanos como rurales.
- h) Control de polución atmosférica y de la calidad del aire así como de la luz, ruido, vibración y materiales tóxicos.
- i) Otros campos que tengan como principal objetivo el Control de factores ambientales que afectan la salud.

B.- Investigación profesional y desarrollo de trabajos relacionados con las actividades antes mencionadas.

C.- Enseñanza de Ingeniería Sanitaria en instituciones educacionales de reconocido prestigio como, la Facultad de Ingeniería Sanitaria de la U. N. I. en el Perú, en donde se dictan Cátedras de casi el 95 % de las actividades antes mencionadas.

D.- Desarrollo de curso Post-gradual en el extranjero para su mayor capacitación.

Como se aprecia la actividad del Ingeniero Sanitario es tan amplia que sus condiciones como tal lo obliga a ocupar cargos como el de Jefe de la O. T. S. A. o de un Servicio



de Saneamiento Ambiental a nivel de Unidad de Salud. o en otros campos de la Ingeniería.

Entre otras cosas el Ingeniero Sanitario debe tener capacidad para desempeñar las funciones técnicas necesarias y con experiencia en materia de elaboración y ejecución de programas de Salud Pública.

Para ser eficaz dentro de la Administración Sanitaria, el Ingeniero debe conocer a fondo los principios y problemas generales de la Salud Pública y sus relaciones con la Ingeniería. Sus conocimientos deben extenderse además a la esfera del desarrollo general económico y social del que forma parte la Salud Pública y el Saneamiento.

Por otro lado, en el aspecto financiero se dirá que, las personas más indicadas para preparar planes financieros de sistemas de abastecimiento de agua en el medio rural, son los técnicos que posean conocimientos y experiencia en estos tipos de trabajo, entre estos se encuentran indudablemente los Ingenieros Sanitarios.

#### FUNCIONES DEL INGENIERO JEFE DE LA O. T. S. A.

Las funciones básicas del Ingeniero Sanitario Jefe de la O. T. S. A. a nivel de Area podemos resumirlas en, Coordinación, Organización, Dirección, Control, Asesoramiento e Información Pública, a fin de poder conducir eficientemente el P. A. P. R.

COORDINACION.- Como Ingeniero a nivel de Area, su función prin

cipal será la de coordinación y la de Supervisión estrecha a la ejecución y funcionamiento de las obras del P. A. P. R., así como de las otras actividades de Saneamiento Ambiental que están programadas.

ORGANIZACION.-- Es decir, estructurar lo indispensable a fin de llevar a cabo con éxito el Plan de Trabajo, lo que implica seleccionar y distribuir los elementos de mano de obra, materiales, equipo y efectivo necesario para el trabajo a realizar.

DIRECCION.-- Que significa iniciar la acción y cuidar de que el trabajo se desenvuelva eficazmente, a través de los Servicios de Saneamiento Ambiental de las Unidades de Salud, que son los ejecutores directos del P. A. P. R. y otras actividades de salud.

CONTROL.-- Que implica evaluar los resultados obtenidos, y la eficiencia de las operaciones, para lo cual es indispensable disponer de normas adecuadas de presupuesto, producción, costos, inventario y control de la calidad.

ASESORAMIENTO.-- A nivel de Area, asesorará a la Jefatura del Area en los aspectos relacionados con el P. A. P. R. y con las otras actividades de Saneamiento que estuvieran programadas.

INFORMACION PUBLICA.-- Debe propiciar, se haga público el programa a desarrollarse, como lo es el P. A. P. R. y que pueda lograrse mediante la acción coordinada de la prensa, la radio, la televisión y el estímulo del mismo personal que labora en el P. A. P. R. y otras actividades de salud. Este elemento de

información es valiosísimo para el desarrollo sobre todo de programas en Comunidades rurales, porque despierta el interés y la voluntad de acción en las demás colectividades rurales en donde seguramente y oportunamente se instalará un Servicio de Agua Potable.

AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD TECNICO ADMINISTRATIVO.- En los que al P. A. P. R. se refiere según lo estipula la ley 13997.

4. 5. 2. FUNCIONES DE LA ASESORIA TECNICA - FUNDAMENTACION DE SU CREACION E INCREMENTACION EN LA ORGANIZACION DE LA O. T. S. A.

Se hace necesario que para la mejor conducción del P. A. P. R., la O. T. S. A. cuente con una Oficina de Asesoría Técnica, integrada por lo menos con un Ingeniero consultor con capacitación y experiencia en este tipo de trabajos sobre todo rurales, y pueda evacuar todo tipo de consultas a fin de que sus consejos y guía técnica, sirva de provecho en bien de la capacitación del personal Profesional así como del Técnico.

Se recomienda que dicho consultor, realice sus visitas por lo menos una vez cada dos meses y su estadía sea de una semana cada vez. Pudiendo tener esta sugerencia, variaciones fundamentales en lo que a visita se refiere. Pero lo cierto es que se hace necesario como elemento consultor, la presencia de un Ingeniero que reúna las condiciones antes anotadas.

FUNCIONES DE LA ASESORIA TECNICA

- Asesorará a la Jefatura de la O. T. S. A. princi

palmente en lo concerniente al P. A. P. R.

palmente en lo concerniente al P. A. P. R.

- Asesorará a la Jefatura de la O. T. S. A. en la realización de otras actividades de Saneamiento, como instalación de pozos, disposición de excretas, mejoramiento de la vivienda, etc...
- Evacuará consultas de los Ingenieros de Servicios y personal técnico especializado.
- Prestará asistencia técnica directa, en las obras a ejecutarse, haciendo recomendaciones necesarias a fin que la obra se realice en la mejor forma.
- Actuará a manera de Supervisor del Programa Nacional de Ingeniería Sanitaria en lo relacionado al P. A. P. R.

Vistas las funciones del Asesor Técnico, se apreciará que existe dentro de ellas una función, en donde se pide recomendaciones técnicas dentro de la ejecución de una obra de Abastecimiento de Agua Potable. La razón de esto es la siguiente:

Tanto los Ingenieros a nivel de Area así como los Ingenieros ejecutores de Unidades, antes de la llegada de Planes de Agua Potable rural, se dedicaban por varios años a actividades no concernientes a abastecimientos de Agua Potable por redes; y se dedicaban más a Letrinización, Pozos, Inmunizaciones, Control de establecimiento público y otros.

O si se dedicaban a ello, lo hacían muy pocos y en reducida escala. Esto trajo como consecuencia que al encomen - dárseles la realización de un Plan de Agua Potable Rural, los Ingenieros se sientan al comienzo un tanto desorientados en el aspecto de ejecución de obras como captaciones, Reservorio , Planta de tratamiento, entubados de P. V. C., Eternit, etc...

Ahora bien, como el Plan necesariamente por economía y porque al nivel local, así requiere de la participación de este personal de Ingenieros que trabajan a nivel Rural, la solución a fin de evitar estos tropiezos es asesorarlos periódicamente, mediante el envío de Ingenieros con experiencia en la materia como se dijo anteriormente.

Por otro lado, ante la ausencia de Ingenieros Sanitarios en el país, el Estado se ve obligado a considerar dentro de sus vacantes en Areas y Unidades de Salud a profesionales recién egresados y sin experiencia en este tipo de trabajo, lo que trae como consecuencia que éstos en un principio reciban un entrenamiento antes de iniciarse en la dirección de una obra. Esta situación por cierto tiende a dilatarse, más aún si se tiene en cuenta que el P. N. A. P. R. , se va a extender en toda la República, siendo necesario como primera tarea del Estado incrementar más Ingenieros Sanitarios en el país, para el futuro.

Estas y muchas más razones, son las que han llevado a la necesidad de que este proyecto, sirva de guía al profe

sional nuevo que recién se inicia y se incrementa en la familia de Salud Pública, en bien del progreso y la salud de la colectividad Rural.

4. 5. 3. FUNCIONES DEL COMITE TECNICO - FUNDAMENTACION DE SU CREACION

El Comité Técnico estará formado por el Ingeniero Jefe de la O. T. S. A., el Asesor Técnico, los Ingenieros Jefes de Servicios, Inspector Supervisor, Educador Sanitario, Asistentista Social, Jefes de Inspectores de Saneamiento Ambiental y el Antropólogo.

Es de necesidad impostergable que se realicen sesiones de por lo menos una vez mensual y en forma rotativa en cada Servicio, con el fin de:

- Elevar consultas relacionadas al P. A. P. R. o de otras actividades de Saneamiento.
- Solucionar problemas laborables, tanto de índice comunal, como de los Servicios mismos.
- Solucionar problemas técnicos que puedan presentarse en los diferentes Servicios.
- Programar actividades de Saneamiento Ambiental.
- Que cualquier miembro pueda presentar planes para el mejor desarrollo del P. A. P. R. o de otras actividades de Saneamiento y que éstas puedan discutirse constructivamente.
- Evaluar el trabajo realizado en el mes , con el

fin de controlar el buen avance de las obras y si este avance es reducido en un Servicio, solucionar este problema.

4. 5. 4. FUNCIONES DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA

La oficina administrativa está integrada por Secretaría, Contabilidad, Jefe de Compras y Almacén de U. N. I. C. E. F. Los cuales dependen directamente de la Jefatura de la O. T. S. A.

4. 5. 4. 1. SECRETARIA - FUNCIONES

Será contratada una secretaria exclusivamente para atender asuntos del Plan de Agua Potable Rural, a nivel de Area.

FUNCIONES

- Atender asuntos de secretaría relacionados con la O. T. S. A. y el P. A. P. R.
- Actuar como auxiliar del contador cuando sea necesario

4. 5. 4. 2. CONTABILIDAD - FUNCIONES

En la actualidad el Ingeniero Jefe de la O. T. S. A. realiza las funciones de contador, de las cuentas del P. A. P. R. en el Departamento; creemos que aún llevando bien esta función no debería hacerlo, ni tenerlo como función específica, por la razón que distrae sus otras funciones ya enumeradas anteriormente.

Si se tiene en cuenta que, en los tres Servicios

de Saneamiento se tiene un movimiento contable de \$/ 400,000.00 mensuales, creemos que si de ello se contratara con el 1 % ( 4 mil soles) a un contador a nivel de Area, se aliviaría al Inge- niero Jefe de la O. T. S. A. para el normal cumplimiento, de u na labor más recargada.

Dicho contador, será contratado a tiempo completo y dentro de sus funciones específicas estarían las siguientes:

- Ser responsable de la sección contable del P. A. P. R.
- Girar cheques con autorización del Jefe de la O. T. S. A. movimientos de soles, al S. E. S. P. (Contaduría General), que es la que lleva las cuentas a nivel nacional del P. N. A. P. R.
- Ponerse en contacto con los Jefes de Servicio de Unidades de Salud a fin de que éstas puedan con- tar con una caja chica (Léase dinero de bajo mon- to para gastos locales del P. A. P. R.), y ren- dirle mensualmente cuenta documentada.
- Enviar a la contaduría del Area de Salud mensual- mente, el importe total de viáticos y bonifica- ción para el pago de Ingenieros, Inspectores y o- tros, que según ley como empleados públicos, di- chos montos deben figurar en una sola planilla de pagos.



4. 5. 4. 3. JEFE DE COMPRAS - FUNCIONES

Actualmente al no existir un Jefe de compras, esta labor recae en la persona del Jefe del almacén general, quien despreocupándose de su labor tan amplia necesariamente no cumple eficientemente ni una ni otra labor, con perjuicio del normal avance de las respectivas obras de Agua Potable que se están ejecutando dentro del Plan de Agua Potable Rural.

Como es sabido dentro de las provincias de Jauja y Tarma en particular no existen tiendas de comercio donde pueda encontrarse materiales como tubería y accesorios de F° G°, P. V. C. y Eternit, necesarios para la ejecución de obras, razón por la cual los Servicios respectivos se ven obligados a pedirlos a la Jefatura de la O. T. S. A., siguiendo los canales regulares. Muchas veces estos pedidos no son atendidos con la rapidez que se requiere debido a las siguientes razones:

- Ausencia de materiales solicitados en Huancayo con la correspondiente solicitud de estos a Lima.
- Falta de tiempo de la persona encargada de atender dichos pedidos.
- Dificultad en la obtención de ciertos materiales tales como dinamita, que implican trámites engorrosos con las autoridades públicas locales.
- Falta de movilidad a nivel local para atender los pedidos.

- Esto es posible solucionarlo con la adquisición de un vehículo o pago de una bonificación por movilidad.

Por todo lo antes expuesto se recomienda se contrate un Jefe de compras a tiempo completo que laborará a nivel de Area.

#### FUNCIONES

- Será responsable ante el Jefe de la O. T. S. A. del buen suministro de materiales solicitados por los servicios.
- Con la autorización del Jefe de la O. T. S. A. solicitará créditos a diferentes casas comerciales a nivel local, con el fin de acelerar las compras en ausencia del contador.
- Coordinará su labor con el contador. A fin de que el pago de facturas se haga con la puntualidad debida.
- Llevará un Kardex de las compras efectuadas.
- Coordinará sus actividades con todos los almacenes.
- En el caso de que los pedidos no se encuentren a nivel local, con autorización al S. E. S. P. (P. N. I. S.). Esto por cierto demora un tanto el suministro.
- Cuando la urgencia de adquisición es notoria via

jará a Lima a comprarlos personalmente.

- Enviará los pedidos solicitados, directamente a los almacenes de los respectivos servicios a fin de que estos puedan inventariarlos y distribuirlos.

Es necesario anotar por otra parte que existen ciertos materiales (ladrillo, fierro, cemento, madera, etc.) a nivel local, que son comprados directamente por los Ingenieros Jefe de Servicio haciendo uso de la caja chica.

4. 5. 4. 4. FUNCIÓNES DEL JEFE DE ALMACEN Y ALMACENERO QUE LABORARAN A NIVEL DE AREA PARA EL CONTROL DE MATERIAL DE U. N. I. C. E. F.

Actualmente las funciones del Jefe de almacén y almacenero son las de controlar deficientemente los materiales de U. N. I. C. E. F. como, tuberías y accesorios de Fº Gº; máquinas mezcladoras, bombas de mano, motor y bombas de pozos profundos, máquina perforadora de pozos y otros, igualmente controla la tubería y accesorios enviados por el S. E. S. P. para todas las localidades comprendidas dentro del P. A. P. R.

INCONVENIENTES DE LA ACTUAL ADMINISTRACION DEL ALMACEN

- Tanto la labor del Jefe del almacén y el almacenero se duplica por la razón de existir dos almacenes en uno. Es decir un almacén de U. N. I. C. E. F. y otro del S. E. S. P., lo cual va en perjuicio de una buena administración.

- La tubería y accesorios que envía el S. E. S. P. va directamente al almacén general en Huancayo.
- Para el caso de Jauja y Tarma estos servicios tienen que disponer de vehículos para el traslado de las tuberías y accesorios desde el almacén hasta las mismas localidades, lo que trae como consecuencia, retrasos en los trabajos, gastos de fletes y combustibles, pérdida de tiempo y posibles deterioro de los materiales en el traslado (Eternit).
- Tanto el Jefe del almacén como el almacenero reciben órdenes directas del Jefe de la O. T. S. A. produciéndose continuas confusiones en lo que a inventario o Kardex se refiere. Agravándose más la situación si se tiene en cuenta que el almacenero ocasionalmente recibe órdenes directas de los Ingenieros Jefes de Servicios.
- El almacenero que además actúa como Jefe del Taller Sanitario tiene que multiplicar y distribuir su tiempo para cumplir con su labor en el almacén, lo que es perjudicial para su normal funcionamiento.
- No está definida responsabilidad alguna sobre pérdidas, deterioros y otros en el almacén, debido a que actualmente el almacenero hace las fun-

ciones de Jefe de almacén por ausencia de éste, que se dedica a las compras. En consecuencia la responsabilidad no está definida.

- Debido a que el Jefe de almacén no cumple su labor respectiva y que no tiene un horario establecido para atender los pedidos de tuberías y accesorios tanto de U. N. I. C. E. F. como del S. E. S. P., y a la recargada labor que cumple el almacenero, llegamos a la conclusión que es necesario y urgente hacer la siguiente reforma.
- a) Que la organización actual del almacén siga existiendo solamente para administrar el material de U. N. I. C. E. F. debido al abundante material existente.
- b) Deben crearse almacenes y talleres sanitarios en cada Servicio de Saneamiento Ambiental, los que serán administrados por un almacenero propio.
- c) Que las tuberías y accesorios enviados directamente a los almacenes de los respectivos servicios.
- d) Que el Ingeniero Jefe de la O. T. S. A. tenga autoridad directa sobre el Jefe del almacén de U. N. I. C. E. F. sin intervención de ningún otro Ingeniero. Este almacén funcionará a nivel Departamental y funcionará en una parte de su

local anterior.

- e) Que el almacenero de U. N. I. C. E. F. sólo se dedique a la labor de almacén sin intervenir en el personal del taller y carpintería que estará a cargo del Jefe del Taller Sanitario del Servicio de Saneamiento Ambiental de Huancayo.
- f) El actual taller será dividido en dos partes independientes uno del otro, uno para U. N. C. E. F. y otro para el S. E. S. P., para el caso específico de Huancayo. Esto se hace debido a que en el local actual existe un área de terreno (des cubierto de 2,500 m<sup>2</sup> para tuberías y de 150 m<sup>2</sup> cubierto para equipo y accesorios en general) , disponible para los dos almacenes.

#### TALLER SANITARIO

Actualmente existe un taller Sanitario que de acuerdo al diseño enviado por la División de Ingeniería Sanitaria del Ministerio de Salud y Asistencia Social (Actualmente R. N. I. S.), se construyó a un costo aproximado de S/ 40,000 para atender parte del Saneamiento Básico Rural en Junín, atendiendo la demanda de letrinas sanitarias de las localidades en trabajo que ese plan estipulaba como objetivo principal, además de dedicarse a otras actividades.

Dicho taller se encuentra ubicado en los terrenos del Hospital Regional "Daniel A. Carrión" ocupando un área de

575 m<sup>2</sup>; incluyendo la sección de carpintería.

En la actualidad dicho taller se dedica exclusivamente a la confección de letrinas sanitarias, cuyo financiamiento está a cargo del Area de Salud, y de la Oficina de Reforma Agraria de acuerdo a un convenio establecido.

El taller cuenta con el siguiente personal: Un jefe de taller, 3 albañiles y 2 carpinteros, todos ellos a órdenes directas del Ingeniero Jefe de la O. T. S. A.

Por todo lo expuesto en lo que al Taller Sanitario se refiere, se recomienda:

- Que dicho taller pase al Servicio de Saneamiento de la Unidad de Salud de Huancayo.
- Que el taller se dedique no sólo a letrinas sino a otras labores como: Fabricación de suelo cemento, como un aporte a las comunidades en la construcción de sus postas sanitarias; preparación de encofrados para reservorios y pozos (cimbras) y piletas públicas; preparación de todo tipo de nipples en P. V. C. y fierro galvanizado.

Fundamentando las recomendaciones expresaremos que en la actualidad se cuenta con equipo para la fabricación de block de suelo - cemento (U. N. I. C. E. F.), actividad que podría ser financiado con un nuevo convenio entre los organismos internacionales a fin de realizar una campaña de construcción de postas sanitarias en todo el Departamento; igualmente

# TALLER SANITARIO

## Conjuntos sanitarios



## Fraguado de letinas





ALMACENAMIENTO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS  
HUANCAYO



Almacen General-tuberias  
de f.g. a campo abierto

Almacen-tuberias de P.V.C.  
protegidas



Almacen General para  
accesorios y otros

preparación de encofrados y niples que correrían por cuenta del P. A. P. R.

#### ORGANIZACION DE UN ALMACEN

Como se ha manifestado anteriormente, existen a nivel de área y bajo las órdenes directas del Jefe de la O. T. S. A., dos almacenes confundidos en uno solo, uno correspondiente al material donado por la U. N. I. C. E. F. y otro con material que envía el S. E. S. P. para las obras del P. A. P. R. . Se cree conveniente que estos materiales sean administrados en almacenes independientes.

Existiendo la necesidad de una reorganización del almacén actual y la creación de otros a nivel de Unidades de Salud, se expone a continuación recomendaciones sobre la buena organización de un almacén.

Personal Necesario.- Dentro de la organización de un almacén se considera el siguiente personal:

- Un Jefe de Almacén.
- Un almacenero.

Este personal deberá tener necesariamente conocimiento sobre el material que se emplea, en lo que se refiere a tipos, clases, nominaciones, etc.

Local Apropriado.-

Oficinas.- Debe disponer de 2 oficinas con el siguiente equipo y mobiliario como mínimo:

- Dos escritorios.

- Dos máquinas de escribir.
- Una sumadora.
- Utiles de escritorio.
- Un armario de madera para depósitos de folders.
- Un archivador metálico para llevar el Kardex.

Almacén para Accesorios.- Para el depósito de accesorios como codos, tees, válvulas, etc..., se requieren andamios especiales con el fin de clasificar éstos por diámetros y tipos de material, y de acuerdo a los envíos por localidades donde van a ser utilizadas.

Con el fin de cumplir estos requisitos y no mezclar los accesorios de una localidad con otra se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Contar por lo menos con dos depósitos cerrados para el almacenamiento.
- Cada depósito tendrá andamios apoyados en las paredes, los que llegarán hasta cerca del techo.
- A un metro del piso estará la primera división del andamio, con el fin de colocar sobre el piso en el espacio libre, un depósito de madera para guardar los accesorios grandes pesados como por ejemplo válvulas de 4" y 6" de F° G° y accesorios.
- Colocar en cada división del andamio los accesorios correspondientes a cada localidad con el fin

de evitar confusiones.

- Los accesorios pesados serán colocados en los depósitos de madera discriminándoles por localidades.

### ALMACEN PARA TUBERIAS

#### Almacenamiento con Campo Abierto.-

En este aspecto, es necesario considerar conveniente y económico el uso de campos abiertos y cercados, cuando se trata de tuberías de F<sup>o</sup>G<sup>o</sup> como el caso del almacenamiento de la tubería donada por U. N. I. C. E. F. igualmente para almacenamiento de tubería Eternit. Estos tipos de tubería como se manifiesta anteriormente, no sufren alteraciones por cambios de temperatura, ni por acción directa del sol.

Estos tipos de almacenes abiertos pueden ser cercados con alambres de púas, con una puerta de entrada y con un área total mínima de 1,000 mts<sup>2</sup>. capaz de almacenar la tubería y poder permitir la circulación interior de vehículos e inclusive pueda servir como garage de los mismos.

La tubería deberá estar colocada de tal forma que la parte inferior, esté a 20 ó 30 cms. del suelo sostenida por tacos de madera, a fin de evitar cría de bichos y la proliferación de elementos extraños que puedan atentar contra la salud de la persona que las va a manipular.

Dentro de la área considerada, se harán divisiones a manera de sectores cuyo largo no deberá ser menor de 7 mts.

por razón de que la tubería de F<sup>o</sup>G<sup>o</sup> alcanza un largo standar de 6 mts. con 40 cms. y el ancho estará de acuerdo al área total adquirida. Estas divisiones tienen el objeto de almacenar tuberías por localidades donde ha de utilizarse.

#### Almacenamiento Cubierto o Cerrado.-

Indudablemente, que este tipo de almacenamiento deberá primar para los almacenes que se recomienda instalar para cada servicio, por la razón que en las obras del P. A. P. R. se emplean o se están empleando tuberías de P. V. C. y Eternit en casi la totalidad de las obras.

Como se sabe la tubería de P. V. C. expuesta al sol y a cambios bruscos de temperatura, tiende a deformarse en su longitud o a obstruirse la espiga o campana impidiendo su instalación. A fin de evitar estos contratiempos es recomendable el uso de almacenaje cubierto o cerrado.

Al usar este tipo de almacenaje, necesariamente obliga a reducir al mínimo el área disponible, para la colocación de las tuberías por localidades, debido a que al ir techado, económicamente nos lleva a techar por lo menos posible. En tal razón creemos que con un área techada de 280 mts<sup>2</sup>. para almacenar tuberías de 10 localidades en 10 sectores de 7 x 4 y con un área de 100 mts<sup>2</sup>. para circular vehículos puede lograrse, un almacén aceptable con las mínimas comodidades posibles.

Este tipo de almacén, podría edificarse con adobes o ladrillos y madera, usando como techo calaminas o tejas para

evitar el ingreso de las aguas de lluvia.

Una de las razones fundamentales por la que se hace factible la edificación de un almacén en cada unidad de salud es que, éstas generalmente en el país, al formar parte de un Hospital Centro de Salud, siempre es posible contar con un área de terreno dentro del Hospital, suficiente para los proyectos que se exponen.

Es cierto que anteriormente el P. N. A. P. R., las Unidades de Salud (Servicios de Saneamiento) usaban el almacén de los Hospitales, para el almacenaje de equipos varios que no requerían mayor espacio y que además por ser de uso relativo no guardaban mayor importancia, pero en la actualidad la realidad obliga a la apertura de un almacén propio para el almacenaje de kilómetros de tubería y cientos de miles de soles en accesorios. Se da por ejemplo el caso de que en la actualidad se están almacenando en Huancayo más de 20 Kms. de tubería de diferente diámetro donada por U. N. I. C. E. F.

#### TARJETAS DE INGRESO DE MATERIAL.-

Al llegar materiales al almacén destinados para cierta localidad, el chofer del vehículo que ha hecho el transporte deberá presentar al jefe del almacén la guía de envío respectiva, para luego chequear el envío y que el almacenero posteriormente haga efectivo el ingreso anotado en tarjetas especiales (se adjunta modelo).

Quando se trate de un almacén de un servicio de sa.



neamiento el almacenero hará ambas cosas e irá informando periódicamente sobre los envíos recibidos, al Ing. Jefe del Servicio.

#### REQUISICION DEL ALMACEN DE MATERIAL Y EQUIPOS.-

La requisición de Materiales y Equipos del almacén puede ser realizada por los inspectores de saneamiento que tengan a su cargo alguna obra, presentando una ficha (que se adjunta) la que debe tener el visto bueno del Ingeniero Jefe del Servicio.

Estas fichas de requisición deberán ser archivadas en folders, uno para cada obra, a fin de poder reactualizar mensualmente las tarjetas del kardex respectivo. Se entiende que los equipos (llaves Stalssons, mezcladoras, bombas de mano, etc) que son de uso general llevarán un kardex especial.

#### PRESTAMOS DEL ALMACEN.-

Los préstamos de materiales generalmente se realizan de una obra para otra obra cuya urgencia se hace necesaria, debido a que no se ha conseguido en el mercado local o no se ha hecho su envío respectivo de Lima.

Estos préstamos que pueden ser, tuberías, codos, válvulas, etc. se harán previa presentación de la ficha de requisición anterior, pero realizando su archivo en los folders de préstamos, que también permiten hacer un reajuste mensual.

#### COMPRAS DE MATERIAL Y EQUIPO.-

Dentro de los envíos realizados por la oficinas de



Lima (S. E. S. P.), muchas veces están incompletas en una proporción muy baja. Esto obliga a no molestar la atención por compras de menor cuantía, las que se realizan a nivel local, con fondos del S. E. S. P. destinados para esos fines en gastos del P. A. P. R.

Estas compras que pueden ser materiales o equipos nunca deben sobrepasar de los 10,000 soles en una sola compra para una obra, según lo especifica la ley, puesto que de lo contrario se llevaría a una licitación pública.

Cualquier compra de material o equipo siempre deberán ser realizadas por el almacenero, a solicitud de los Inspectores con el visto bueno del Ing. Jefe del Servicio e ingresadas inmediatamente en el almacén, para luego realizar la requisición de acuerdo a la obra para la que se ha hecho la compra.

#### 4. 5. 5. FUNCIÓNES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS ANEXOS

Los servicios técnicos anexos según el organigrama recomendado para la O. T. S. A. está integrado por: Inspector Supervisor, Oficinas de Antropología, Educación Sanitaria y de Asistencia Social, las cuales desempeñarán sus funciones a nivel de la O. T. S. A. y en coordinación con los Ingenieros Jefes de los Servicios de Saneamiento Ambiental.

##### 4. 5. 5. 1. INSPECTOR SUPERVISOR.- FUNCIÓNES

Mantener el programa de pozos excavados que según el Plan Junín se inició y que todavía se lleva a cabo. Este pro

grama que está a cargo del Inspector Supervisor se ha incrementado, debido a que el P. A. P. R. en el Departamento considera como parte del abastecimiento de agua potable la construcción de pozos en algunas localidades rurales. Además dicho Inspector Supervisor que ha seguido cursos de especialización en el extranjero está considerado como útil exclusivamente para este tipo de servicio.

#### FUNCIONES

- Supervisará el buen funcionamiento de los pozos excavados construídos y tendrá a su cargo la construcción de los mismos.
- Supervisará la marcha del programa de letrización, informando de su estado a los Ingenieros de Unidad.
- Será responsable de sus actividades ante el Ingeniero Jefe de la O. T. S. A.
- Coordinará con los Ingenieros Jefes de Servicios sin que ello signifique recibir órdenes de éstos.
- Laborará en forma rotativa en cada Servicio por espacio de 10 días mensualmente, coordinando también localmente con el taller sanitario.
- Por renuncia, ausencia, muerte u otros imprevistos por un tiempo más o menos largo de los Ingenieros Jefes de Servicios, ocupará el cargo de éstos, hasta que se regularice la situación. La ra

zón de ésto se explica debido a la gran experiencia del Inspector Supervisor y sus dotes polivalentes dentro de las actividades de Saneamiento Ambiental como Inspector Sanitario.

- Tendrá a su cargo la responsabilidad de dirigir el Plan P. I. N, A. (Del cual haremos mención más adelante), esta labor se le encomienda con el fin de no recargar la función del Ingeniero Jefe de Servicio.

#### 4. 5. 5. 2. OFICINA DE ANTROPOLOGIA

Antes de ingresar a una Comunidad, a una zona donde existan diversas localidades donde se piensa prestar servicios de salud, creemos que es necesario un estudio profundo del poblador, sus costumbres, su modo de vivir, su lenguaje, su organización social, su adaptación al medio físico. Estos factores sólo pueden ser realizados por una persona versada idóneamente tal como lo es el antropólogo.

¿Qué nos enseña el antropólogo?

Enseña que entre el hombre y los recursos naturales hay toda una serie de valores que es necesario investigar.

La contribución del antropólogo se basa en que estudia todos los aspectos de una región dada; biología humana, lenguaje, tecnología, organización social, adaptación del medio físico.

1 antropólogo entrega conocimientos sobre la rela

ción tanto del hombre con el hombre, como del hombre con la naturaleza.

Los antropólogos dicen que es casi siempre más eficaz a la larga, conservar alguna continuidad en la organización social existente y efectuar una reorganización partiendo de la base establecida.

El antropólogo está en la obligación de ayudar a los especialistas (Asistencia social, educadores para la salud, médicos, enfermeros o ingenieros sanitarios.), a comprender los vínculos de su especialidad con la vida total de la Comunidad.

Tiene a su cargo la función de instruir al poblador de la Comunidad tanto como la de aconsejar.

La ignorancia sobre el modo de vida de estos grupos o medios, engendra la diferencia e insensibilidad, así como también una falta de comprensión y de errores de interpretación. Cabe decir, que en todo proyecto relacionado con alteraciones de los hábitos humanos que se adquieren en las primeras bases de la vida o se refuerzan a menudo, los servicios de la antropología o de la psicología social son valiosos.

En términos generales, se puede decir que la antropología puede prestar ayuda específica en los programas de Nutrición, Educación Sanitaria, Higiene Sanitaria, Higiene Materno - Infantil, ciertas actividades del Saneamiento del Medio (P. A. P. R.) y en el establecimiento de programas integrados de Salud Pública.

FUNCIONES DEL ANTROPOLOGO DENTRO DEL P. A. P. R.

- Será responsable de sus actividades ante el Inge-  
niero Jefe de la O. T. S. A.
- Coordinará sus actividades con el Educador para  
la salud, informándole de sus actividades.
- En cada Unidad de Salud, coordinará con el Inge-  
niero Jefe de Servicio.
- Establecerá un programa de actividades de acuer-  
do a la magnitud del P. A. P. R. a desarrollar.
- Presentará un informe mensual de sus actividades  
al Jefe de la O. T. S. A.
- Evaluará sus actividades realizadas, cuando el Je-  
fe de la O. T. S. A. se lo solicite.
- Hará estudios en las comunidades referentes a:  
Biología Humana, Etnología (El estudio comparati-  
vo de los pueblos pasados y presentes), Etnogra-  
fía (La descripción pura de los hábitos y costum-  
bres de los pueblos vivientes), el Folklore (Re-  
copilación y el análisis de los dramas, la músi-  
ca, los cuentos conservados por las tradiciones),  
Antropología Social (Estudio del progreso cultu-  
ral y de la estructura social), la Lingüística (   
Estudio de lenguas muertas y vivas), Cultura y  
Personalidad (La relación entre un modo de vida  
distinto y una psicología característica).

4. 5. 5. 3. OFICINA DE EDUCACION PARA LA SALUD

Es ya aceptado que todos los planes de salud especialmente rurales deben ser bien concebidos, no sólo desde un punto de vista técnico y económico, sino también desde el de programas educativos coordinados que creen, paralelamente, un interés público y un sentido de la necesidad del servicio a implantarse.

Es esencial para el éxito de los programas de saneamiento, que al mismo tiempo que se desarrollen programas de educación, que susciten en el público una opinión favorable mediante los beneficios que tales planes puedan producir en la colectividad.

Quando se inició el Plan de Saneamiento Básico a nivel rural en el Departamento de Junín y hasta la fecha, no se había considerado la necesidad de contar con una Oficina de Educación Sanitaria. Esta labor es cumplida a medias por los Ingenieros e Inspectores de saneamiento, a pesar que éstos no están capacitados para hacerlo.

Por la extensión actual del P. A. P. R. y por los programas futuros que el P. A. P. R. tiene en el país, es necesario que en toda O. T. S. A. en donde se desarrollen estos planes se cuente con una Oficina de Educación Sanitaria, para que se conduzca en el medio rural de manera tal, de lograr la participación más directa de las localidades rurales consideradas en el plan. Estas actividades serán posibles, si a ellas se a-

compañía demostraciones objetivas como proyecciones de películas educativas, propaganda y demostraciones prácticas por medio de modelos, maquetas y otros de los trabajos a realizar.

Por otra parte la educación y propaganda higiénica "La primera en el ámbito escolar y la segunda en el de la población general" constituyen pilares sustanciales de la acción de saneamiento en el medio rural, ya que su conquista sólo puede lograrse con el apoyo de los habitantes.

Ninguna obra de saneamiento rural tiene significación como medida de Salud Pública, sino se hace con ella un intenso e ininterrumpido programa de educación higiénica en la Comunidad Rural favorecida y si esa misma Comunidad no presta su ayuda económica a la obra. Para ésto es necesario organizar la Comunidad en forma adecuada, primero, para que dé su aporte de mano de obra y luego para que aproveche en forma correcta la totalidad de las ventajas suministradas por las nuevas facilidades sanitarias.

En conclusión con el fin de realizar esta labor de promoción en favor de la buena marcha del P. A. P. R. en Junín y en el país, se recomienda crear en toda O. T. S. A. una Oficina de Educación Sanitaria, la cual por lo menos contará con una o un Educador Sanitario, nombrado o contratado a tiempo completo.

#### FUNCIONES DEL EDUCADOR DE SALUD PUBLICA

El Educador de Salud Pública es un profesional de

nivel universitario, es decir que tiene una profesión básica (profesor de segunda enseñanza, médico, antropólogo, dentista, químico farmacéutico, biólogo, etc.). Ha seguido un curso básico de 10 meses de duración, recibiendo preparación en Educación Sanitarias, Ciencias Sociales Aplicadas, Ciencias de Salud Pública, Ciencias de la Educación, Organización y Desarrollo de Comunidad y Relaciones Humanas y Públicas.

De acuerdo a los conceptos modernos de Salud Pública, juega un rol importante como integrante del equipo sanitario.

Existen educadores laborando en todo el país en 2 niveles:

- a) A nivel central, como Supervisores, y
- b) A nivel de Unidad, realizando funciones eminentemente ejecutivas.

Existe una abundante bibliografía sobre las funciones del Educador de Salud Pública, la que no ha sido uniformada y ha dado lugar a diversas interpretaciones por los trabajadores de Salud Pública a diferentes niveles y aún por el mismo educador.

En un intento de unificar criterios para la interpretación de estas funciones, presentamos recomendaciones sobre cuáles deben ser las funciones del educador para la salud cuya misión sea eminentemente ejecutiva en lo que al P. A. P. R. se refiere, es decir como si estuviera a nivel de Unidad de



Salud:

- Será Jefe de la Oficina de Educación para la Salud dentro del P. A. P. R.
- Será responsable ante el Jefe de la O. T. S. A. de la buena marcha y cumplimiento del programa que se le recomiende.
- Mantendrá relaciones con los servicios de saneamiento en las Unidades de Salud, con el propósito de coordinar sus actividades.
- Coordinará con el Jefe de la O. T. S. A. a fin de entenderse directamente con la Oficina de Educación para la Salud a nivel ministerial, con el fin de obtener material y equipo educativo, como películas educativas por ejemplo.
- Coordinará con la Oficina de Asistencia Social y con los inspectores de saneamiento, debido a que éstos entrarán en contacto después que hayan realizado sus actividades.
- Sus actividades a desarrollar se llevará a cabo en forma rotativa 10 días mensualmente en cada servicio de saneamiento.
- Programará sus actividades anualmente, las que pondrá en consideración del Comité Técnico de la O. T. S. A.
- Evaluará el nivel (Cantidad y calidad) de las

tividades educativas de los métodos utilizados y del uso de ayudas y material educativo.

- Estimulará la organización de reuniones periódicas del personal en las Unidades de Salud como un medio de desarrollar actividades educativas y relaciones laborables.
- Establecerá y mantendrá un sistema de información al público acerca de los servicios de salud que está prestando el P. A. P. R. en las comunidades.
- Asesorará la selección, planeamiento, elaboración y uso de los materiales educativos y medios audiovisuales. Pudiendo intervenir en el uso de éstos.
- Buscará la participación o cooperación de las instituciones y grupos de la Comunidad, para el desarrollo de los programas de salud.
- Buscará los medios de ayudar a la gente a descubrir sus necesidades en salud, a interesarse por sus problemas y a emplear sus propios recursos y posibilidades en la solución de ellos.
- Trabajaré con grupos organizados (maestros, entidades religiosas, sociales, etc.) para ayudarlos a enfocar el aspecto de salud y a usar adecuados métodos y técnicas educativas.

- Se familiarizará con el ambiente cultural de la Comunidad, con sus recursos humanos, instituciones y con los problemas de salud que la afectan.
- Analizará los conocimientos, intereses, creencias y prácticas de la gente que puedan ayudar o dificultar el proceso educativo.
- Coordinará sus actividades con el educador para la salud a nivel de área a fin de poder obtener ayuda técnica de ésta.

#### 4. 5. 5. 4. OFICINA DE ASISTENCIA SOCIAL

Dado que los problemas de saneamiento ambiental, son problemas específicos de población y de grupos de población, es importante que la investigación se dirija, no sólo hacia la aceptación por parte de la colectividad, de los programas de saneamiento propuestos o al interés sanitario creado, sino también hacia mejores soluciones prácticas. No basta disponer de datos, resultados de la investigación realizada en otras partes, sin que tales resultados deban supeditarse y probar su validez ante las realidades en que han de ser aplicados.

La investigación en nuestro caso, debe buscar soluciones sociológicamente aceptables y económicamente eficientes y efectivas para ser aplicadas a los problemas que existen en las localidades rurales.

Salubridad, estado económico y cultura de las poblaciones, están tan íntimamente ligadas que no pueden dejarse

de considerar en común, cuando se pretende encarar un plan sanitario.

Es cierto por un lado, que el mejoramiento de la salubridad general repercute sobre la productivilidad; pero no es menos cierto que los programas de salud deben ser precedidos por una acción de carácter social que haga factible el desarrollo de los planes educativos, que preparan el terreno y facilitan el desarrollo ulterior de los trabajos de sanidad.

Se hace necesario la existencia de una Oficina de Asistencia Social para la realización de este tipo de investigaciones que pueden estar resumidas en la elaboración de encuestas como: Escuelas, grado de alfabetización, estado sanitario general, índices de morbilidad y mortalidad en un período determinado por diversos tipos de enfermedades, vivienda, desarrollo económico y capacidad de trabajo comunal.

Es necesario reconocer que la no existencia en la actualidad de un servicio de Asistencia Social para el desarrollo del P. A. P. R. en Junín, trae como consecuencia, que algunas localidades rurales tales como MITO, PUCARA y MASMA entre otras, presenten los siguientes problemas: Falta de interés en estos tipos de trabajo, desconocimiento de la ventaja que el servicio pueda ocasionarles, falta de información sobre su capacidad de trabajo comunal.

Las localidades antes mencionadas fueron incluidas en el P. A. P. R. debido quizás a influencias externas mas que

por un estudio social bien elaborado, que de haber sido así no se hubieran encontrado con estos problemas y las obras se hubieran terminado en el tiempo establecido.

Es necesario hacer conocer que todas las obras del P. A. P. R. en el Departamento de Junín se realizan por administración.

Ahora bien, es aceptado que no es procedente los servicios de una asistencia social para una sola localidad (2,000 habitantes), sin embargo, si lo es a nivel departamental donde se consideran 30 localidades en una primera etapa y otras tantas en una segunda, con posibilidades de continuar, hasta cumplir con el abastecimiento de agua en un 50 % de la población rural.

La Oficina de Asistencia Social estaría integrada por lo menos con una Asistentista Social contratada o nombrada a tiempo completo.

#### FUNCIONES

- Será Jefe de la Oficina de Asistencia Social.
- Será responsable ante el Jefe de la O. T. S. A., de la buena marcha y cumplimiento del programa que se le ha encomendado.
- Mantendrá relaciones con los servicios de saneamiento en las Unidades de Salud con el propósito de coordinar sus actividades.
- Coordinará con la Oficina de Educación para la

salud y con los inspectores de saneamiento.

- Sus actividades a desarrollar se llevará a cabo en forma rotativa durante 10 días mensualmente en cada servicio de saneamiento.
- Programará sus actividades anualmente, las que pondrá en consideración del Comité Técnico de la O. T. S. A.

#### 4. 5. 6. FUNCIONES DE LOS SERVICIOS TECNICOS EJECUTIVOS

Estos servicios están integrados por los Servicios de Saneamiento Ambiental en las Unidades de Salud de TARMA, JAUJA y HUANCAYO.

Son organismos que dependen directamente del Jefe de la O. T. S. A. en los aspectos relacionados con el P. A. P. R. y están dirigidos por un Ingeniero Sanitario por cada Servicio, los cuales son jefes de éstos.

Dentro del P. A. P. R. y en las otras actividades de Salud, estos Servicios cumplen una misión ejecutiva, recayendo sobre ellos todo el peso de la labor o plan a desarrollarse. Están y deben éstos vincularse íntimamente con las comunidades donde se desarrolla una labor.

Dichos organismos deben participar en forma intensa, con iniciativa y tenacidad y sin reservas, en todas las fases y en todos los niveles, en lo concerniente a asegurar la salud de la población rural. Es mucho lo que se puede aportar y apreciar de su labor a realizar en ellos.

Se ha creído conveniente hablar después, en realizar una serie de modificaciones en la organización de estos servicios, los cuales serán, estamos seguros, de gran provecho en pro de la buena marcha del P. A. P. R. y de cualquier plan de salud en el Medio Rural, donde intervengan estos servicios.

4. 5. 6. 1. FUNCIONES DE LOS INGENIEROS JEFES DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN LAS UNIDADES DE SALUD.

Los Servicios de Saneamiento ambiental de las Unidades de Salud están a cargo de un Ingeniero Sanitario.

Quizás dentro del organigrama de la O. T. S. A. la labor que desempeña esta jefatura, sea la de mayor responsabilidad en cuanto a una buena conducción del P. A. P. R. se refiere. Igualmente para las otras actividades de salud que ordinariamente se tengan programadas.

El ingeniero sanitario para poder cumplir eficientemente, la responsabilidad de llevar a cabo un plan de la envergadura como el P. A. P. R. requiere entre otras cosas: Capacidad y experiencia en ejecución de obras; organización y planificación y dirección para llevar a cabo las mismas; poseer ciertos conocimientos de Salud Pública; conocer profundamente sus zonas o localidades en trabajo, confundándose muchas veces con la Comunidad; debe poseer un carácter que se ajuste a las circunstancias, debe tener iniciativa propia y autoridad para resolver sus problemas propios del trabajo.

Es necesario recalcar que actualmente los profesio

nales recién egresados no poseen por lo menos un 70 % de estos requerimientos básicos, que deben poseer un ingeniero sanitario que cumple una labor de Salud Pública sobre todo de índice comunal o rural, como lo es el caso de un ingeniero jefe de servicio de saneamiento ambiental.

FUNCIONES DEL INGENIERO JEFE DE SERVICIO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN UNA UNIDAD DE SALUD

- Será Jefe del Servicio de Saneamiento Ambiental.
- Será responsable ante el Jefe de la O. T. S. A. de la buena marcha y ejecución del P. A. P. R.
- Será responsable ante el Jefe de la Unidad de Salud de la buena marcha y ejecución de las otras actividades de salud que se hayan programado durante el año.
- Elaborará su programa de actividades a desarrollarse en el año, teniendo en cuenta el P. A. P. R. a fin de tener una buena coordinación. Dicho programa será presentado al Jefe de la Unidad de Salud para que éste lo lleve a consideración del Comité Técnico del Area.
- En relación al P. A. P. R. dependerá directamente del Jefe de la O. T. S. A.
- Organizará el plan de trabajo, para el personal a su cargo de acuerdo con el Jefe de la Unidad de Salud en las actividades de salud que no sean



del P. A. P. R.

- Dirigirá la ejecución y funcionamiento de la obra del P. A. P. R. y las programadas de la Unidad de Salud si éstas las hubiere. Igualmente hará una supervisión estrecha de todas las obras a su cargo.
- Coordinará con la Oficina de Educación para la Salud, la Oficina de Asistencia Social y con el antropólogo en los aspectos referentes al P. A. P. R.
- Pondrá en consideración del Jefe de la O. T. S. A., sobre las localidades que se tomarán en cuenta en el futuro para el P. A. P. R., coordinando con las oficinas de Educación para la salud, Asistencia Social y Antropología.
- Acompañará al ingeniero de proyectos enviado por el P. N. I. S. que vendrá a realizar los estudios respectivos en las localidades ya consideradas. Esto se hará con el fin de que el Ingeniero Jefe de servicio esté bien informado de la situación.
- En el caso de no contar con el Ingeniero enviado por el P. N. I. S., él mismo hará los estudios y los enviará al Jefe de la O. T. S. A.
- Mientras suscita el P. A. P. R. no elaborará los

proyectos de agua potable rural, debido a sus múltiples ocupaciones.

- Antes de iniciar la ejecución de una obra debe ir a la Comunidad en compañía del inspector que será encargado de la obra a fin de presentarse y organizar el programa laboral en la Comunidad, al mismo tiempo dar lectura y firmar el convenio respectivo entre el Estado y la Comunidad y organizar el Comité Pro Agua Potable.
- Tendrá bajo su responsabilidad la labor que desempeñan los inspectores de saneamiento en las obras a ejecutarse.
- No debe delegar mucha responsabilidad en el inspector en los aspectos técnicos de ejecución de obras, evitándose de esta manera ponerse en la posición cómoda de supervisor solamente.
- Debe supervisar por lo menos dos veces semanal, todas las obras a su cargo.
- Tendrá autoridad absoluta en lo referente al P. A. P. R. para disponer del personal de inspectores de acuerdo al criterio que crea conveniente.
- Contratará al personal que crea conveniente, como albañiles, ayudantes, etc. a fin de mantener el ritmo necesario de las obras.
- Tendrá la administración de una caja chica para

efectuar los gastos que se crean convenientes no mayores de \$/ 10,000.00 por cada compra de acuerdo a la ley.

- Rendirá cuenta documentada de la caja chica.
- Rendirá cuenta todos los días 25 de cada mes al contador, a fin que éste pueda enviar el estado de cuentas con la anticipación debida a la contaduría general del S. E. S. P.
- Solicitará materiales y accesorios que no hubieran localmente al Jefe de la O. T. S. A.
- Informará los días 25 de cada mes al Jefe de la O. T. S. A. sobre el avance de las obras, aporte de la Comunidad en mano de obra y materiales de las localidades rurales comprendidas dentro del P. A. P. R.
- Convocará semanalmente a reuniones con sus inspectores, con el fin de hacer un análisis de los trabajos realizados y organizar el plan de trabajo de la semana siguiente.
- Mantendrá relaciones con los organismos estatales afines (C. O. O. P. O. P., Ministerio de Fomento, S. I. P. A., Municipalidad, etc.), con el propósito de coordinar las actividades, especialmente del P. A. P. R.
- Coordinará sus actividades con la Oficina de Ve-

terinaria a fin de realizar el control de establecimientos públicos.

- Coordinará con las autoridades edilicias y participará en sus sesiones, a fin de llevar adelante el programa de control de establecimientos públicos.

4. 5. 6. 2. FUNCIONES DEL JEFE DE INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LAS UNIDADES DE SALUD

En cada Unidad de Salud existe un Jefe de inspectores de saneamiento, cuya plaza ha sido creada últimamente. Se considera que la creación de esta plaza ha sido un gran acierto debido a que dicho inspector agiliza las funciones del ingeniero en los numerosos aspectos de sus actividades, cumpliéndolas con bastante eficacia.

El Jefe de inspectores que está bajo las órdenes directas del ingeniero jefe de servicio de saneamiento, fue elegido en el año 1,965 por concurso, mediante un examen riguroso oral y escrito sobre puntos relacionados con saneamiento ambiental y aspectos técnicos sobre abastecimiento de agua.

En consecuencia se estima que habiendo sido este inspector elegido en condiciones tan favorables para el desarrollo de planes, como el P. A. P. R., será de gran provecho para el futuro.

FUNCIONES

- Será responsable ante el ingeniero Jefe del Servicio de saneamiento ambiental de sus actividades a desarrollar que se le hayan encomendado.
- Representará al ingeniero en ausencia de éste en lapsos no muy amplios (dos meses), en todas sus actividades.
- Hará cumplir estrictamente las órdenes impartidas por el ingeniero a los demás servicios a su cargo manteniendo la organización establecida.
- Podrá ser delegado por el ingeniero para representar a éste en la conducción de una obra de agua potable sin ser responsable de ella en los asuntos técnicos.
- Por delegación expresa del ingeniero supervisará e informará semanalmente del estado de algunas obras cuando sean numerosas y el ingeniero no tenga el tiempo suficiente para atenderlas.
- Llevará el control de asistencia tanto del personal de inspectores, choferes y lo presentará semanalmente al ingeniero en la reunión semanal para las observaciones respectivas de éste.
- Informará cuando el ingeniero lo solicite, sobre el estado del almacén y el funcionamiento del taller sanitario.
- Hará el pedido al ingeniero de los materiales que

se necesiten en las obras, previo informe de los demás inspectores.

- Asistirá al Comité Técnico de la O. T. S. A. y participará de éste con voz y voto.
- Coordinará con el inspector de Juntas Administradoras, los inspectores o auxiliares de Control de establecimientos públicos, el inspector topógrafo y con los inspectores dedicados al P. A. P. R., con el objeto de llevar adelante y con éxito el programa general del servicio de saneamiento en el año.

#### 4. 5. 6. 3. FUNCIONES DE LOS INSPECTORES DE SANEAMIENTO DEDICADOS AL P. A. P. R.

Antes de hacer referencia sobre las funciones que deben tener los inspectores dedicados al P. A. P. R., es necesario hacer presente que todos los inspectores de saneamiento en general que laboran en el Area de Salud de Junín, han seguido cursos de capacitación dictados por ingenieros de reconocida capacidad y experiencia.

Los estudios de capacitación en saneamiento ambiental deben abarcar según el comité de expertos las siguientes materias: Matemáticas, física, química, bacteriología, parasitología, epidemiología, anatomía y fisiología, control de enfermedades transmisibles, abastecimiento de agua y planta de tratamiento de aguas negras, basuras, control de insectos y roedo

res, inspección de fábricas y construcción de viviendas, topografía, dibujo y examen de planos, control de alimentos, administración de Salud Pública y estadística, legislación y procedimientos legales,

Los inspectores del Area de Salud de Junín se han capacitado de por lo menos con el 80 % de las materias antes mencionadas. Es razón por la cual dentro del P. A. P. R. se le recomiende y delege la representación del ingeniero en la dirección de los trabajos de agua potable, resultando de este modo prácticamente el brazo derecho del ingeniero sanitario.

A raíz del éxito alcanzado en la capacitación de este personal en el Departamento de Junín, en el país, se está mejorando considerablemente la enseñanza básica de este personal en la Escuela de Salud Pública con sede en Lima. Se estima que para el progreso y desarrollo del país, el aporte de los conocimientos de este personal será de mucha utilidad para el futuro especialmente en lo que se refiere al plan de agua potable rural cuya extensión ya se hace al plan nacional de agua potable rural.

#### FUNCIONES

- Serán responsables ante el ingeniero jefe de servicios de sus actividades.
- Manteniendo la organización respectiva estarán a las órdenes del jefe de inspectores.
- Serán delegados por el ingeniero para represen -

- tarlo en una obra determinada de agua potable.
- Cumplirá estrictamente con las indicaciones técnicas encomendadas por el ingeniero y las hará cumplir a través del personal contratado (Albañiles, ayudantes y de la Comunidad).
  - Solicitará los materiales necesarios para la obra a su cargo al jefe de inspectores quien puede suministrárselo del almacén respectivo con la autorización del ingeniero. De no existir éstos se procederá a su respectiva compra.
  - Informará a los 25 días de cada mes sobre el avance de obra, aporte de la Comunidad en mano de obra y materiales.
  - Será responsable de los materiales y equipo que para las obras se le encomiende.
  - Informará semanalmente al ingeniero sobre las actividades realizadas en la obra y asistencia del personal contratado a su cargo, como obreros, albañiles y ayudantes.
  - Confeccionará semanalmente las planillas de jornales solicitando al ingeniero el importe total de los jornales.
  - Asistirá continuamente a la obra que se le ha encomendado, viviendo en la Comunidad cuando éstas sean lejanas.



- Mantendrá vivo el interés de trabajo, mediante las buenas relaciones con las autoridades de la Comunidad y las personas de más ascendiente o líderes de la Comunidad.

4. 5. 6. 4. FUNCIONES DE LOS INSPECTORES DE CONTROL DE ESTABLECIMIENTOS PUBLICOS

Para desempeñar en forma eficiente el control de establecimientos públicos en el Departamento de Junín, de acuerdo a las indicaciones actuales se estima conveniente que se incremente el número de inspectores, principalmente en los servicios de saneamiento ambiental de las Unidades de Salud de Jauja y Tarma; de no ser posible ésto sería conveniente preparar auxiliares de saneamiento mediante cursos acelerados.

Esta situación se hace más urgente si se tiene en cuenta: Que ha de desarrollarse el Plan Nacional de Salud Pública, el que tendrá como meta para el presente año, realizar el siguiente número de inspecciones obligatorias:

Unidad de Salud de Huancayo:	9,599	inspecciones
Unidad de Salud de Jauja :	3,485	inspecciones
Unidad de Salud de Tarma :	7,079	inspecciones
T O T A L	20,163	inspecciones.

Considerando como inspección a las siguientes actividades:

1) Agua Potable

- Toma de muestras ..... 2 inspecciones cada una

- Servicio con red  
de distribución ..... 900 inspecciones cada una
- Pozos construidos .... 40 inspecciones cada una
- Fiscalización de Juntas  
Administradoras ..... 18 inspecciones cada una

2) Disposición de excretas

- Letrina construida ... 6 inspecciones cada una
- Supervisión del funcio-  
namiento de una letrina 10 inspecciones cada una

3) Control de Establecimientos Públicos

- Que expenden alimentos 1 inspección cada una
- Comerciales ..... 1 inspección cada una
- Industriales ..... 1 inspección cada una
- Escolares, cementerios 1 inspección cada una
- Bebidas gasificadas .. 1 inspección cada una
- Lecherías ..... 1 inspección cada una

4) Control de Zoomosis

- Verificación de una de-  
nuncia ..... 1 inspección cada una
- Observación de un perro  
en control ..... 1 inspección cada una
- Eliminación de un perro 1 inspección cada una

5) Control de Moscas y Basuras

- Relleno Sanitario .... 1 inspección cada una
- Otros sistemas ..... 1 inspección cada una

La Unidad de Huancayo, que por intermedio de su servicio de saneamiento ambiental tiene que efectuar 9,599 inspecciones, se ve aliviada por contar con dos inspectores destacados al Servicio de Veterinaria, quienes realizan el control de establecimientos que expenden alimentos y eliminación y canes. Sin embargo las Unidades de Salud de Jauja y Tarma no cuentan con este personal, lo que hace necesario el incremento de personal para estas unidades.

Por otra parte se ha de realizar el Plan P. I. N. A. (Programa Integrado de Nutrición Aplicada), auspiciado por U. N. I. C. E. F., la cual ha donado para este plan, la suma de 32,000 dólares, destinado para el saneamiento de escuelas en localidades rurales ya determinadas. Este plan que tendrá una duración de dos años (1966 y 1967) se ejecutará en los departamentos de Junín y Pasco en colaboración con : C. O. O. P. O. C. Ministerio de Educación Pública, el S. I. P. A., O. N. R. A. y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En lo que respecta al Ministerio de Salud Pública, es la O. T. S. A. del Area de Salud de Junín en lo que se refiere al Departamento de Junín, que por intermedio de sus servicios de saneamiento ambiental deberá realizar las siguientes actividades:

- Abastecimiento de agua en escuelas.
- Instalación de letrinas sanitarias.

#### FUNCIONES

- a) Serán responsables de sus actividades ante el ingeniero jefe de servicio de saneamiento.
- b) Por disposición del ingeniero jefe de servicio pueden formar parte del servicio de Veterinaria bajo las órdenes del médico veterinario.
- c) De acuerdo al cuadro anterior establecido sobre inspecciones deberán cumplir durante el año las siguientes actividades:

Saneamiento de los alimentos

Debido a la alta morbilidad causada entre la población urbana, por enfermedades intestinales y parasitarias, sobre todo en la zona de Selva (Mazamari), se considera el saneamiento de alimentos como una actividad sumamente importante dentro de saneamiento ambiental.

La mayoría de las personas conectadas con la preparación y expendio de alimentos son de escasos recursos económicos y de un nivel cultural sumamente bajo, imposibilitándose la ejecución de programas de control y mejoramiento de alimentos. Sin temor a equivocación esta situación se presenta casi en un 100 % en la zona serrana del país y porque no decir en un buen porcentaje en las zonas de Costa y Selva.

En consecuencia se tiene la convicción de que

este tipo de programa en áreas rurales, debe realizarse en forma paulatina y tomando en cuenta los factores socio-antropológico que siempre acompañan a este tipo de actividades.

En la venta de alimentos de nuestras tradicionales plazas o mercados siempre se presentan innumerables problemas de orden social, antropológico, político y tradicional, que deberán ser tomados en cuenta en este tipo de actividades.

Dentro de este tipo de control se incluye: Mercados, mataderos, establos y leche, restaurantes, panaderías, expendio de alimentos en ferias, bares, cafés y heladerías, fábricas de alimentos y aguas gaseosas, etc.

Dentro de las otras actividades de control se incluyen, eliminación de excretas (Letrinas), eliminación de basuras y desechos, locales escolares y viviendas, peluquerías, fábricas industriales, agua potable (control bacteriológico y clorinación).

- d) Coordinarán con el personal de inspectores municipales a fin de efectuar un mejor control.
- e) Estas inspecciones se realizarán en un radio de acción en zonas accesibles, es decir aquellas a las cuales se puede llegar en dos horas de via-

je desde la Unidad de Salud respectiva por medio de vehículos disponibles.

f) Harán las calificaciones de los establecimientos inspeccionados, con el asesoramiento del ingeniero jefe de servicio y con el médico veterinario.

g) Evaluarán su labor realizada durante el año.

#### 4. 5. 6. 5. FUNCIONES DEL INSPECTOR DE TOPOGRAFIA Y DIBUJO

Se ha creído conveniente recomendar que esta función específica, sea realizada por un inspector de saneamiento, debido a que las necesidades del P. A. P. R. así lo requiere, aliviando de esta forma la recargada labor que realiza el ingeniero jefe de servicio. En cada servicio de saneamiento debe haber por lo menos un inspector dedicado a esta actividad.

#### FUNCIONES

- Realizará los levantamientos topográficos necesarios que el ingeniero le indicare, para después realizar el dibujo de los mismos.
- Será responsable del mantenimiento del equipo de topografía y dibujo (Teodolito, nivel, altímetro, brújula, mira, jalón, wincha, plantillas y otros).
- Con asesoramiento del ingeniero jefe de servicio realizará los estudios de campo que fueran necesarios en algunas localidades rurales.

#### 4. 5. 6. 6. LABORES DE LOS CHOFERES, ALBAÑILES Y OBREROS

Con el fin de llevar adelante la buena conducción del P. A. P. R., se ha creído conveniente contratar los servicios de choferes, albañiles y obreros.

Los choferes que en su mayoría son personal de las Unidades de Salud y están prestando servicios en este tipo de actividades desde la iniciación del plan de saneamiento básico rural en el Departamento de Junín.

Para efectos del P. A. P. R. se cuenta en la actualidad con los siguientes vehículos.

Oficina Técnica de Saneamiento Ambiental

- Dos camionetas pick - up.
- Un camión de 2 toneladas.

Servicio de Saneamiento Ambiental de Huancayo

- Una camioneta pick - up de 1/2 tonelada.
- Un camión volquete con tolva no hidráulica, de 4 toneladas. Se recomienda la adquisición de un volquete con tolva hidráulica.

Servicio de Saneamiento Ambiental de Jauja

- Una camioneta pick - up de 1/2 tonelada.
- Un camión volquete con tolva no hidráulica, de 4 toneladas. Se recomienda la adquisición de un volquete con tolva hidráulica.

Servicio de Saneamiento de Tarma

No existen vehículos exclusivamente para el P. A. P. R. como en los otros servicios. Ocasionalmente usa una ca-

mioneta de la Unidad de Salud de Tarma.

Se recomienda la adquisición de una camioneta pick up de 1/2 tonelada y un volquete con tolva hidráulica de 4 toneladas.

#### LABOR DEL CHOFER

- Estará bajo las órdenes del ingeniero jefe de servicio.
- Será responsable del mantenimiento y cuidado del vehículo a su cargo.
- Coordinará con los inspectores de saneamiento para el adecuado transporte de los materiales a las obras de agua potable a ejecutarse.
- En las localidades lejanas de acuerdo a las circunstancias de trabajo, se quedará a pernoctar.

#### LABOR DEL ALBAÑIL Y OBREROS

- Cumplirán las órdenes técnicas que el ingeniero imparta al inspector de saneamiento.
- Será responsable del equipo de trabajo que el servicio de saneamiento le proporcione.
- Podrá ser rotado dentro de las diferentes localidades en trabajo de acuerdo a su capacidad y tipo de obra (Especialistas en instalación de tubos, en obras de concreto, encofrados, etc.).
- Mantendrá buenas relaciones con el inspector de saneamiento y la Comunidad.



4. 5. 6. 7. ALMACEN Y TALLER SANITARIO

Como se ha dicho anteriormente, la necesidad de contar con el aprovisionamiento inmediato a nivel local, de tuberías y accesorios enviados desde Lima por el S. E. S. P. y con el abastecimiento necesario de conjuntos sanitarios y otros, se ha creído conveniente recordar en cada servicio de saneamiento ambiental la construcción de un almacén y un taller sanitario y la contratación del personal que se encargue de la buena marcha de éstos.

Esta situación se hace más urgente teniéndose en cuenta el plan P. I. N. A. y la venida de otros planes similares en el futuro.

\*\*\*\*\*