

ANEXO No. 1

**ORGANIZACION DEL SECTOR DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO SANITARIO**

ORGANIZACION DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO

El Sector Salud se encuentra ubicado dentro del conjunto de sectores sociales de Costa Rica y está constituido por: el Ministerio de Salud, el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, la Caja Costarricense de Seguro Social, el Instituto Nacional de Seguros y la Universidad de Costa Rica.

La mayoría de las funciones del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico se realizan dentro del Sector Salud con la participación de varias instituciones tales como: Comités, Empresas de Servicios Públicos, Acueductos y Alcantarillados, Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Ministerios de Salud y de Planificación Nacional y Política Económica, Municipalidades y el Servicio Nacional de Electricidad.

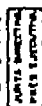
En el área rural de Costa Rica, específicamente en lo que se refiere a la población dispersa, el principal responsable en cuanto al suministro de agua potable y disposición de excretas es el Ministerio de Salud, organismo cuya capacidad de inversión es muy poca y está dirigida fundamentalmente a programas de letrinización y bombas manuales para suministro de agua.

En el Área Urbana y Rural concentrada, el organismo responsable es el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados creado con el objeto de dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y pluviales y residuos industriales líquidos. Este Instituto se clasifica como empresa prestataria de servicio público no financiera ni lucrativa cuyos cuatro objetivos generales base versan sobre: el abastecimiento de agua potable a toda la población del país, proveer sistemas de alcantarillado sanitario con capacidad adecuada a toda la población del país, establecer normas para evacuación de aguas pluviales en las áreas urbanas y protección del recurso hídrico.

ANEXO No. 2

ORGANIGRAMA DEL AyA

ALL INFORMATION CONTAINED
HEREIN IS UNCLASSIFIED



October of 1979

October of 1979

ANEXO No. 3

DATOS BASICOS DEL ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO SANITARIO ME
TROPOLITANO

DATOS BASICOS DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO METROPOLITANO

Número de habitantes : 667.941

Número de Conexiones agua Potable : 144.566 (Setiembre 1988)

Número de Conexiones Alcantarillado : 101.171 (setiembre 1988)

PRODUCCION

FUENTE

Padre Carazo	85 l/s
San Pedro (Pizote)	45 l/s
La Libertad	70 l/s

POZOS

La Valencia	850 l/s
Puente Mulas	510 l/s
Potrerrillos	170 l/s
Pozo Zamora	50 l/s

CAUDALES PLANTAS

1- CAUDALES PROMEDIO

-Tres Ríos (alta)	2100 l/s
-Guadalupe	300 l/s
-Los Sitios	290 l/s
-Cuadros	85 l/s
-Alajuelita	15 l/s
-San Juan de Dios	50 l/s

2- CAUDALES MAXIMOS INVIERNO

-Tres Ríos (alta)	2200 l/s
-Guadalupe	320 a 340 l/s (variable)
-Los Sitios	300 l/s (como de entrada)
-Cuadros	95 l/s
-Alajuelita	19 l/s
-San Juan de Dios	90 l/s

CUADRILLAS Y VEHICULOS

1- DISTRIBUCION

12 Cuadrillas de Fontanería de las cuales 3 padecen problema de vehículo constantemente. El total de personal de este tipo de cuadrillas es el siguiente:

- 11 capataces
- 33 fontaneros
- 44 artesanos
- 4 inspectores de fontanería
- 5 compresoristas

2 Cuadrillas de Albañilería. El total de personal laborando en este tipo de cuadrilla es el siguiente:

- 2 capataces
- 6 albañiles
- 12 peones

2 Cuadrillas de Reposición de Materiales tales como lastre y asfalto, así como de recolección de escombros. El total de personal laborando en este tipo de cuadrillas es el siguiente:

- 2 capataces
- 8 peones
- 1 inspector

VEHICULOS DISTRIBUCION

- 12 Pick ups de 1 1/2 a 2 ton. (cuadrillas fontanería de los cuales 3 están en mal estado)
- 6 Pick up para inspectores y otros
- 2 Nivas
- 3 Camiones (cuadrillas albañilería)
- 2 Camiones en labores diversos
- 2 Vagonetas
- 1 Grúa
- 3 Retroexcavadores (2 en regular estado)
- 7 compresores (5 en mal estado)

2-PLANTAS DE TRATAMIENTO

9 Cuadrillas aproximadamente dispuestas de la siguiente forma:

#1 1 capataz 8 peones	#2 1 maestro de obras 2 ayudantes (albañiles) 3 peones	#3 3 peones 3 albañiles
#4 1 maestro de obras 1 albañil 2 ayudantes	#5 2 albañiles 3 peones	#6 Tres Ríos 1 fontanero 2 peones
#7 (Orosi) 1 capataz 8 peones	#8 (Tres Ríos) 1 albañil 2 ayudantes	#9 (Mantenimient de cloradores 1 técnico 3 operarios

Personal de Taller que también sale al campo dependiendo de las circunstancias.

Taller de Maderas	1 encargado 4 ebanistas o carpinteros
Taller de soldadura	1 encargado 4 soldadores

VEHICULOS PLANTAS

2 Camiones 5 ton.	transporte de materiales de construcción y reactivos para tratamiento.
6 pick ups 1 1/2 ton.	
2 pick up 1000	
2 nivas	
2 jeeps.	

3-BOMBEO

4 (cuadrillas) compuestas por 2 personas cada una 1 técnico y 1 mecánico.

VEHICULOS : 7 vehículos tipo rural (jeeps)

4-OPERACION

No tienen cuadrillas, cuando requieren alguna ésta es suplida por el Departamento de Distribución u Optimización de Sistemas.

3 Vehículos (2 pick up y 1 jeep NIVA)

5-OPTIMIZACION

5 Cuadrillas de las cuales 3 están compuestas por :

- 1 capataz
- 1 fontanero
- 1 compresorista
- 1 artesano o albañil
- 3 peones

y las otras dos por:

- 1 capataz
- 2 peones
- 1 esquinero

13 vehículos de los cuales 6 son para cuadrillas , 2 jeeps y 5 pick up de 1/2 tonelada.

6-ALCANTARILLADO SANITARIO

4 cuadrillas de las cuales 3 se encargan de las desobstrucciones y 1 para reparaciones e instalación de nuevos servicios.

Las cuadrillas de desobstrucción estan compuestas por 5 desobstructores, 1 peón, 1 albañil.

La cuadrilla que se encarga de las reparaciones y de la instalación de los nuevos servicios está compuesta por

4 peones
1 albañil
1 capataz

VEHICULOS: 4 Pick ups de 2 1/4 ton (cuadrillas)
1 pick up 1000 c.c. para inspector
1 niva 1600 cc

7-ESTACIONES DE SERVICIO

PAVAS:

- 1 Tanque para diesel con una capacidad de 3785 litros. tarda para consumirse 30 días naturales para un consumo promedio por día de 126 litros.
- 1 tanque para diesel con una capacidad de 22710 litros. Tarda para consumirse aproximadamente 50 días naturales para un consumo promedio por día de 454 litros.
- 2 tanques de gasolina con una capacidad de 11355 litros cada uno. Tardan para consumirse cada uno aproximadamente 40 días naturales para un consumo promedio por día de 283 litros.

URUCA:

- 1 tanque de gasolina con una capacidad de 22710 litros. Tarda para consumirse 40 días naturales para un consumo promedio por día de 550 litros.
- 2 tanques de diesel con una capacidad de 3785 litros cada uno. Tardan para consumirse cada uno aproximadamente 8 días naturales para un consumo promedio por día de 500 litros.

RESUMEN: Contemplando las dos estaciones de servicio, combustible a granel de 2 a 3 días para recuperar el stock.

CUPONES:

- 30391 litros de diesel consumo mensual de toda la Institución incluye tanto el consumo del Area Regional como el consumo del Area Metropolitana tanto en lo que se refiere a combustible para equipos como para vehículos. Consumo promedio diario 1013 litros por día.
Este dato no incluye la operación de vehículos de Asignaciones Familiares quienes manejan su propio combustible.

-GASOLINA:

- Consumo promedio mensual 18000 litros
- Consumo promedio diario 600 litros
- Las mismas observaciones del diesel.

ANEXO No. 4

**VULNERABILIDAD SISMICA DEL SISTEMA DE
TUBERIAS DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO
DE SAN JOSE.**

**VULNERABILIDAD SISMICA DEL SISTEMA DE TUBERIAS DEL
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE SAN JOSE
(RESUMEN DEL INFORME DE CONSULTORES DE OCTUBRE DE 1988)**

1. FUENTES PRINCIPALES

De las tres principales fuentes de abastecimiento de agua potable con que cuenta la Ciudad de San José de Costa Rica, que a saber son: El Sistema Orosi, Puente de Mulas y el conjunto de pozos de La Valencia, se puede decir que la más importante de ellas es el Sistema Orosi, sin embargo, es la fuente de abastecimiento que tiene la mayor vulnerabilidad sísmica. A continuación se enumeran los sitios de mayor riesgo sísmico de cada uno de los tres sistemas de abastecimiento de agua potable antes señalados.

1.1 SISTEMA OROSI

Este sistema tiene como puntos vulnerables los siguientes:

- a) Zonas de deslave acentuados en los cortes y terraplenes del camino de operación en la Sección 1 de esta conducción.
- b) Cruce con las fallas geológicas de Navarro, Agua Caliente y Orosi.
- c) El sifón invertido del Río Agua Caliente, el cual tiene una carga estática de 520 m de columna de agua.
- d) Cruce con el Río Reventado, por peligro de socavación de la tubería enterrada bajo el lecho del río.

Adicionalmente a lo anterior, es importante mencionar, que en una porción de un talud del embalse de donde se toma el agua para el Proyecto Orosi, se tienen problemas de erosión, por lo cual el ICE, ha protegido el área con un recubrimiento geotextil, sin embargo, sería muy recomendable que se diera a este problema una solución definitiva, colocando concreto lanzado o alguna otra solución que resuelva este problema en forma radical, ya que una falla en alguna de las paredes del embalse afectaría tanto a la generación de energía eléctrica, como a la fuente de abastecimiento de agua potable para el Proyecto Orosi. Por lo tanto la solución definitiva de este punto vulnerable es de particular relevancia.