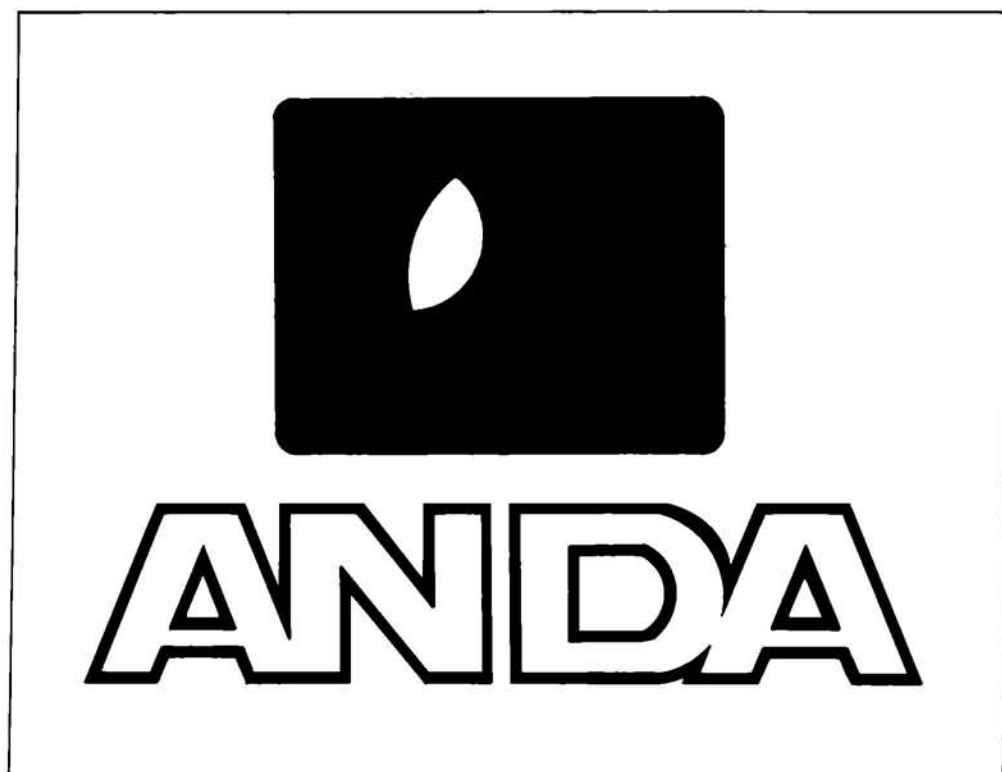


MEMORIA DE LABORES

1988



ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS



ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS, AÑO 1988

JUNTA DE GOBIERNO

PRESIDENTE

Alvaro Salazar Brenes (desde 14 Febrero/86)

DIRECTORES

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Ing. Emilio Antonio Sánchez Aguilar
(hasta 24 Febrero/88)
Ing. Tomás Enrique Carías González
(desde 24 Febrero/88)
Ing. Mario Rivera Calvo
(hasta 24 Febrero/88)
Ing. Julio Ernesto Delgado
(desde 24 Febrero/88)

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Dr. Héctor Emilio Castillo
(desde 10 Febrero/88)
Ing. Carlos Ernesto Claramount R.
(hasta 8 Enero/88)
Dr. Gregorio Adolfo Arévalo Molina
(desde 10 Febrero/88)

MINISTERIO DEL INTERIOR

Cnel. Omar Napoleón Avalos
(desde 17 Enero/84)
Ing. René Roberto Chavarría
(hasta 17 Octubre/88)
Ing. Rosendo Javier Amaya
(desde 9 Diciembre/88)

CAMARA SALVADOREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Arq. Guillermo Chinchilla C.
(hasta 13 Junio/88)
Ing. Jorge Alberto Sansivirini
(desde 13 Junio/88)
Ing. Carlos Joaquín Zambrana
(hasta 25 Mayo/88)
Ing. Angel Manrique Silva
(desde 13 Junio/88)

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COORDINACION DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Dr. Mario Héctor Salazar (desde 6 Julio/84)
Ing. José Humberto Torres (hasta 4 Febrero/88)
Lic. Rafael Antonio Coto (desde 14 Noviembre/88)

SECRETARIO GERENTE GENERAL

Ing. Carlos Orlando Nolasco Zepeda (desde 2 Junio/86)

Al 31 de Diciembre de 1988



SENTADOS DE IZQUIERDA A DERECHA: Ing. Rosendo Javier Amaya, Ing. Angel Manrique Silva, Alvaro Salazar Brenes (Presidente), Cnel. Omar Napoleón Avalos e Ing. Carlos Orlando Nolasco Zepeda. PARADOS DE IZQUIERDA A DERECHA: Dr. Héctor Emilio Castillo Reyes, Ing. Jorge Alberto Sansivirini, Dr. Gregorio Adolfo Arévalo Molina, Ing. Tomás Enrique Carías González y Dr. Mario Héctor Salazar.

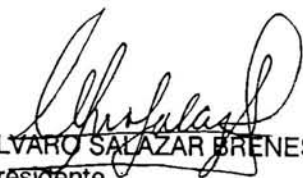
ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

San Salvador, marzo de 1989

SEÑORES MINISTROS:

En cumplimiento con lo prescrito en nuestra Ley de Creación, a nombre de la Junta de Gobierno de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, me permito someter a su consideración la Memoria de Labores desarrolladas por nuestra Institución, durante el período comprendido entre 1º de enero y el 31 de diciembre de 1988.

Aprovecho la oportunidad para reiterarles las muestras de mi consideración y estima.


ALVARO SALAZAR BRENES
Presidente

A los señores:

MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS

MINISTRO DE HACIENDA

E. S. D. O.

V



MENSAJE PRESIDENCIAL

Me complace informar al Gobierno de la República, al pueblo Salvadoreño, a los trabajadores de ANDA y a las entidades nacionales e internacionales que han participado de una manera positiva, en los logros obtenidos durante mi gestión administrativa correspondientes al año 1988.

A pesar de que las condiciones socio-políticas del país inciden en la dinámica de una empresa, que como ANDA opera a nivel de todo el territorio nacional, esta Institución no sólo ha logrado sobrevivir a las crisis planteadas en la nación, sino que ha hecho todo el esfuerzo posible por contribuir a la recuperación nacional mediante la ejecución de nuevos proyectos, tanto de inversión, como de desarrollo institucional. Prueba de esto, es la atención que actualmente están recibiendo muchas comunidades con nuevas obras que ya han sido ejecutadas o que están en fase de desarrollo.

La ANDA está concretizando las políticas del Gobierno de la República de atender aquellos sectores que tradicionalmente han sido marginados. Dentro de este contexto, durante el año 1988 se les dotó de agua potable mediante la perforación de pozos y la instalación de bombas manuales a 19 comunidades, beneficiando a más de 12,000 habitantes del sector rural. Para las colonias no formales del sector urbano se lograron ejecutar 7 proyectos de acueducto y 9 de alcantarillado, beneficiando a 6,636 habitantes.

ANDA también ha enfocado su atención a algunos de los centros urbanos más importantes del interior del país, habiéndose ejecutado obras en 8 ciudades que beneficiarán a 50,000 habitantes aproximadamente.

En el Area Metropolitana de San Salvador, se inició el desarrollo del proceso de licitaciones de bienes y servicios para la ejecución de proyectos que permitirán satisfacer adecuadamente las demandas de agua potable, a más de un millón de personas hasta el año 2010. Asimismo, se elevarán significativamente los niveles de salubridad mediante las mejoras y ampliaciones en el alcantarillado sanitario por realizarse. Como complemento de estos programas, se ejecutará un componente orientado a optimizar la operación de dichos proyectos, que elevará significativamente los niveles de eficiencia.

Reconociendo que los esfuerzos institucionales necesitan como complemen-

to de la comprensión de la población para hacer un uso más racional de los servicios de agua y de los recursos hídricos, la ANDA ha venido impulsando campañas divulgativas en los diferentes medios de comunicación, a fin de crear esa conciencia social que permita contar con suficiente agua y de buena calidad, no solo para las necesidades actuales, sino para las demandas que planteen las futuras generaciones.

Por la importancia del recurso humano para el logro de los objetivos institucionales, se ha continuado mejorando las instalaciones de los planteles y centros de trabajo, se ha creado infraestructura adecuada para la práctica sana de los deportes, se han ampliado los servicios de despensa y clínicas asistenciales, etc.

.Al concluir el año 1988, deseo expresar mis agradecimientos a todas las entidades y personas, que en una u otra forma han contribuido con esta administración para alcanzar los logros que en dicho período hemos obtenido.

DIOS, UNION Y LIBERTAD.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCION	
I. JUNTA DE GOBIERNO	1
II. PRESIDENCIA	1
1. Unidad de Asesoría de Prensa y Comunicaciones .	1
2. Centro de Capacitación (CENCA).	1
3. Centro de Control del Sistema.	1
4. Unidad Especializada del Agua.	3
5. Unidad Ejecutora Programa ELS-0029 BID/ANDA.	3
III. GERENCIA GENERAL .	3
1. Unidad de Secretaría y Archivo.	3
2. Unidad de Seguridad y Vigilancia.	3
3. Unidad de Auditoría Interna.	3
4. Departamento Jurídico.	3
5. Departamento de Cómputo. . .	5
6. División Asesora de Planificación.	5
7. División de Electromecánica. .	5
8. Superintendencia del Plantel El Coro.	5
9. División de Ingeniería de Operaciones. .	5
IV. GERENCIA DE OPERACIONES AMSS Y ZONA CENTRAL	
1. División de Producción .	8
2. División de Distribución. .	8-13
3. División de Evacuación.	13
V. GERENCIA REGION OCCIDENTAL .	13-14
VI. GERENCIA REGION ORIENTAL.	14
VII. GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS	18
1. División Coordinadora de Programas de Inversión .	18
2. División de Ingeniería.	18-19
VIII. GERENCIA DE COMERCIALIZACION. .	27
1. División Comercial.	27
IX. GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS .	31
1. División de Personal	31
2. División de Bienestar, Higiene y Seguridad Ocupacional.	31
X. GERENCIA ADMINISTRATIVA .	40
1. División Financiera .	40
2. División de Logística .	40

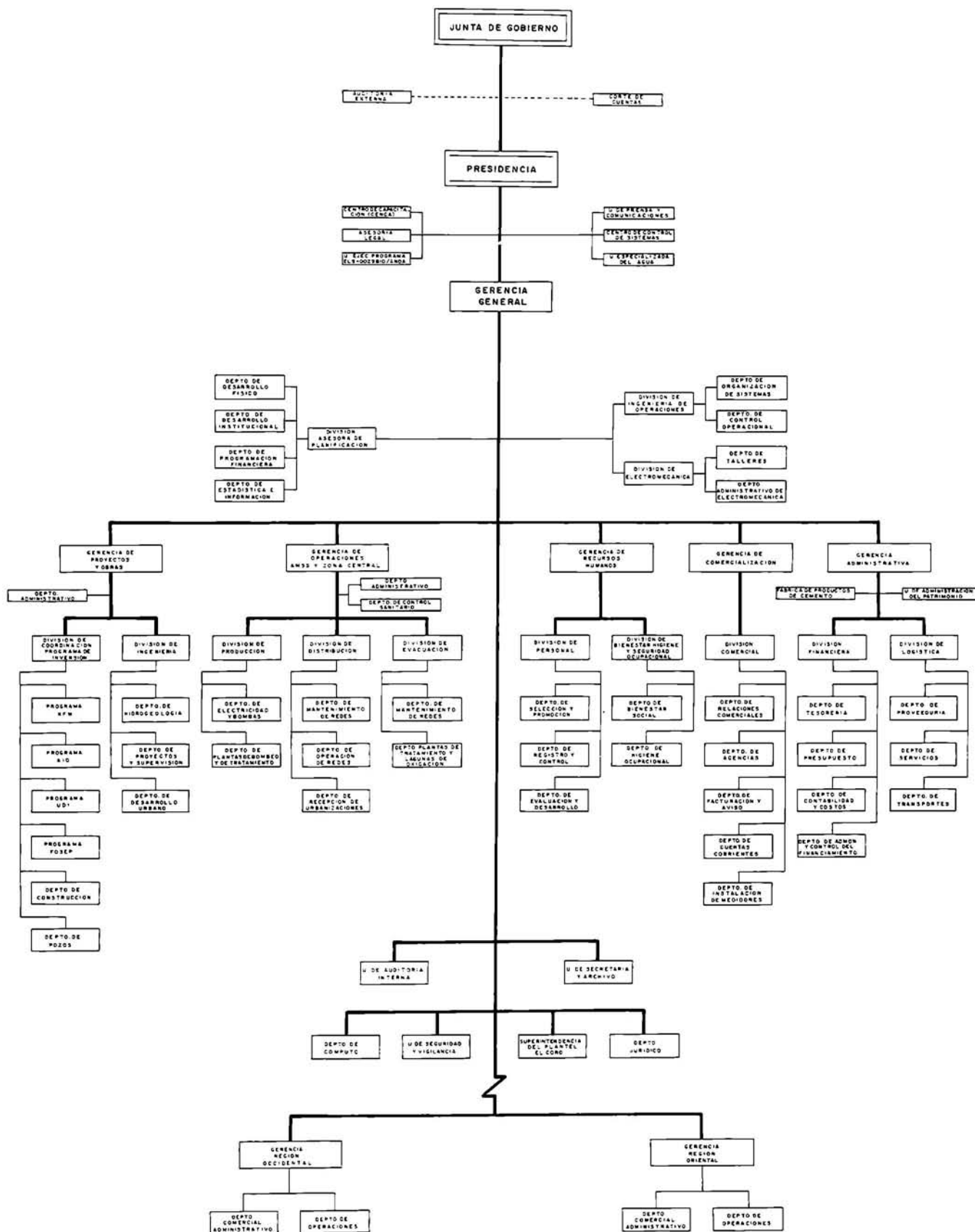
INTRODUCCION

En la presente Memoria de Labores, se describen las principales actividades desarrolladas en 1988 por las diferentes unidades organizativas de la Institución, las cuales también se presentan en forma gráfica y por medio de fotografías, con el propósito de que sea mas ilustrativa y de fácil interpretación, para todas las personas que la consultan y que desean conocer sobre el que hacer de la ANDA.

Las labores que se han llevado a cabo, se inician con la Junta de Gobierno, continuando con la Presidencia y sus respectivas dependencias; la Gerencia General con las Divisiones y Departamentos que la integran; y cada Gerencia de Area y Región con las diferentes dependencias que las conforman.

Se agradece a todas las Unidades que han prestado su valiosa colaboración, para llevar a cabo esta Memoria de Labores, ya que sin la información proporcionada, no hubiera sido posible su publicación.

ORGANIGRAMA DEPARTAMENTALIZADO DE ANDA



I. JUNTA DE GOBIERNO

La Junta de Gobierno de ANDA, la constituyen cinco miembros propietarios con sus respectivos suplentes, quienes son nombrados por los Ministerios de Obras Públicas, Interior, Salud Pública y Asistencia Social, Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social y la Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción.

A este nivel se discuten y aprueban las políticas institucionales, así como los planes y programas que permitan concretizar los objetivos plasmados en la Ley de Creación de la ANDA.

II. PRESIDENCIA

La Presidencia define las estrategias de acción y los proyectos, que permitan el cumplimiento de las resoluciones adoptadas por la Junta de Gobierno.

Procura porque internamente se cumplan las metas institucionales dentro de un ambiente de armonía laboral; asimismo, lleva a cabo las relaciones externas de la empresa, derivando de las mismas una mejor imagen institucional. Además de estas funciones, desempeña otras asignadas en la Ley de Creación de la ANDA.

1. UNIDAD DE ASESORIA DE PRENSA Y COMUNICACIONES.

Su función principal es la divulgación del quehacer institucional hacia adentro y fuera de la Institución, mediante la utilización de los medios de comunicación adecuados

2. CENTRO DE CAPACITACION (CENCA).

Fue creado en el mes de Marzo de 1988 con el propósito de promover y desarrollar la capacitación del personal en forma sistemática con el objeto de mejorar la eficiencia y productividad a nivel institucional.

A nivel nacional se llevaron a cabo 72 cursos de capacitación en los que participaron 760 empleados; a nivel internacional en 22 eventos asistieron 32 empleados de la Institución.

3. CENTRO DE CONTROL DEL SISTEMA.

Su función básica es la de mantener un sistema de información y comunicación que permita el control efectivo de la operación y funcionamiento de los sistemas de producción de agua, distribución y evacuación en el AMSS y Zona Central, garantizando el buen funcionamiento de dichos sistemas. Fue incorporada como Unidad Asesora de la Presidencia en el mes de septiembre de 1988.

JUNTA DE GOBIERNO Y ENTREGA DE ESTIMULO A EMPLEADO



Tres Ex-Miembros de la Junta de Gobierno reciben placa de reconocimiento por su labor desarrollada en ANDA.



Conmemorando el día del Trabajador de ANDA, el Sr. Presidente hace entrega de un estímulo económico a empleado de la Institución.

4. UNIDAD ESPECIALIZADA DEL AGUA.

Mantiene inventario actualizado de fuentes, manantiales y aguas superficiales y subterráneas. Realiza investigaciones tendientes a definir áreas de protección para los recursos acuíferos y establecer una legislación apropiada para la utilización de estos recursos a nivel nacional. Se creó dentro de su estructura organizativa, una Unidad para el control de los vertidos industriales a fin de disminuir los índices de contaminación.

5. UNIDAD EJECUTORA PROGRAMA ELS-0029 BID/ANDA.

Se encarga de planificar, supervisar y controlar la ejecución de los proyectos de acueductos y alcantarillados a construirse en el Área Metropolitana de San Salvador, con fondos provenientes del programa ELS-0029 BID/ANDA.

III. GERENCIA GENERAL

Las principales atribuciones de la Gerencia General se refieren a planificar, organizar y evaluar el desarrollo de los proyectos y programas, tanto de inversión como de desarrollo institucional de la ANDA, dentro de las directrices señaladas por la Junta de Gobierno y Presidencia.

Procura dentro del marco jurídico vigente, la coordinación de las diferentes unidades organizativas, para el logro de los resultados institucionales al menor costo posible.

1. UNIDAD DE SECRETARIA Y ARCHIVO.

Sus funciones se basan en proporcionar con eficiencia y en forma oportuna, asistencia a la Junta de Gobierno y Dirección Superior con los servicios de secretaría, correspondencia y archivo de documentos.

2. UNIDAD DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA.

Su función principal es la de mantener la seguridad de las personas que laboran dentro de las instalaciones de ANDA y de los bienes que conforman el patrimonio de la Institución.

3. UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA.

El objetivo primordial de esta unidad, consiste en dar asistencia tanto a la Dirección Superior como a las Unidades que se lo soliciten, en los controles internos tanto de las operaciones contables, como el vigilar el cumplimiento de las políticas e instrucciones dictadas por la Dirección Superior.

4. DEPARTAMENTO JURIDICO.

Asiste oportunamente a la Dirección Superior y a las demás dependencias de la Institución en asesoramiento legal y en la elaboración de escrituras y contratos, trámites legales para traspasos, reclamos de seguros, etc. Analiza alternativas para mantener actualizado el marco legal vigente, de acuerdo a la dinámica de la empresa.

CAPACITACION EN EL AREA DE OPERACION DE PLANTAS DE TRATAMIENTO



Dos aspectos del curso de Operación de Plantas de Tratamiento, impartido a personal Técnico y de Operaciones.



5. DEPARTAMENTO DE COMPUTO.

Proporciona el apoyo requerido por las diferentes unidades organizativas de la Institución, en el procesamiento electrónico de datos. Actualmente se manejan los sistemas de facturación, planillas, cuentas corrientes y contabilidad teniendo pendiente de implantar otros subsistemas que vendrán a contribuir en la agilización de las actividades que se realizan y en la toma de decisiones de la Dirección Superior.

6. DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION.

Esta División se encarga de proporcionar asesoría a las diferentes unidades de la Institución en el área de organización y mejoramiento de los procedimientos que se encuentran vigentes. Asimismo, coordina, controla y evalúa los planes operativos presentados por las diferentes Gerencias y los planes institucionales de mediano y largo plazo; proporcionando además asistencia técnica a la Dirección Superior.

7. DIVISION DE ELECTROMECHANICA.

El objetivo primordial de esta División, consiste en velar porque la flota de vehículos con que cuenta la Institución se les efectúe las reparaciones correspondientes en forma oportuna (ver figura No. 2), a fin de minimizar el tiempo en que se encuentren fuera de circulación, para no afectar las actividades que se desarrollan; de igual forma, proporciona servicios en cuanto a la fabricación de piezas y accesorios para la reparación de los equipos de bombeo.

8. SUPERINTENDENCIA DEL PLANTEL EL CORO.

Se encarga de las mejoras y ampliaciones en los planteles de la Institución, atendiendo el ornato, limpieza y ordenamiento general en las instalaciones de ANDA. Para ejecutar sus trabajos, se coordina con la División de Logística. En el presente año se ha dado cobertura al programa de reforestación, principalmente en las plantas y estaciones de bombeo. Sus funciones las inició en el mes de octubre de 1988.

9. DIVISION DE INGENIERIA DE OPERACIONES.

Se encarga de realizar estudios de producción, distribución, demandas de agua, micromedición, detección y control de fugas, catastro técnico de las redes del AMSS y llevar a cabo los aforos en las diferentes plantas de bombeo del país, etc. (ver figura No. 3).

ASOCIACION DE TECNICOS Y PROFESIONALES DE ANDA (APTA)



Exposición del plan de trabajo de la Directiva de APTA al señor Presidente de la Institución.



Directiva de APTA elegida en asamblea extraordinaria celebrada el 1 de junio de 1988.

FIGURA Nº 2

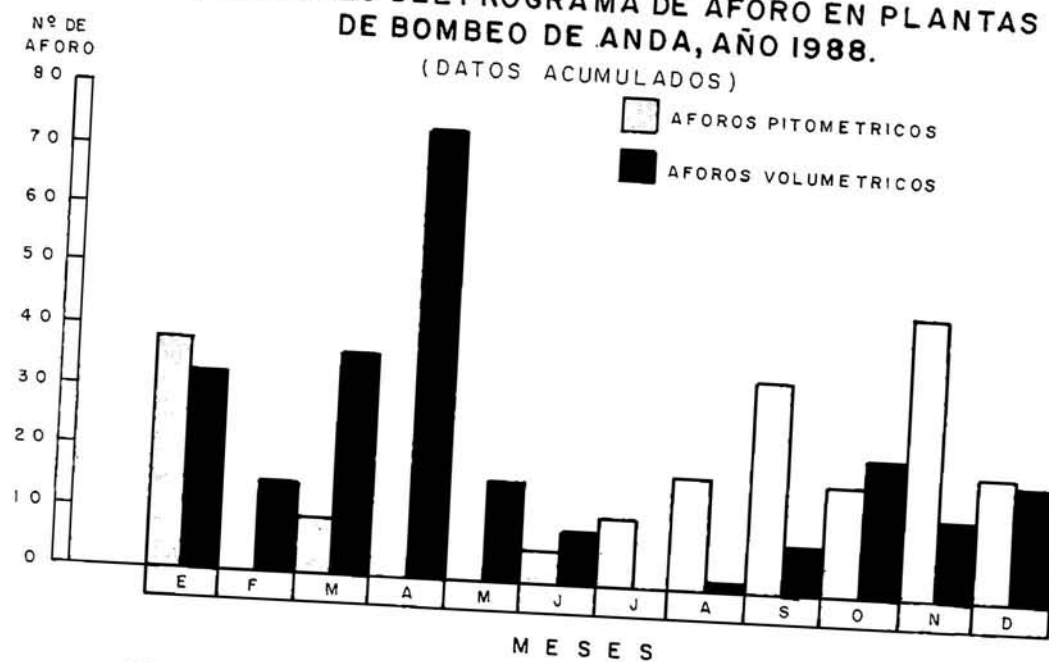
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES ELECTROMECHANICAS, AÑO 1988



FUENTE: DIVISION DE ELECTROMECHANICA DE ANDA.

FIGURA Nº 3

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE AFORO EN PLANTAS DE BOMBO DE ANDA, AÑO 1988.



FUENTE: DIVISION INGENIERIA DE OPERACIONES DE ANDA.

IV. GERENCIA DE OPERACIONES AMSS Y ZONA CENTRAL.

Depende jerárquicamente de la Gerencia General y sus funciones van encaminadas a la planificación, organización y control de la operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario del AMSS y Zona Central del país; vigilando porque el agua potable que se distribuye a los usuarios, se encuentre bajo las normas sanitarias establecidas.

Con base en estudios realizados se llevó a cabo en Agosto de 1988 una reestructuración en su organización, tendiente a lograr un mayor grado de eficiencia operacional.

1. DIVISION DE PRODUCCION.

Dentro de las funciones que se realizan, está la de controlar, supervisar y mantener el buen funcionamiento de los equipos e instalaciones de las plantas de bombeo del Area Metropolitana de San Salvador y Zona Central, a fin de alcanzar una buena producción de agua y poder proporcionar satisfactoriamente el servicio a los usuarios.

De acuerdo a la reestructuración de la Gerencia, que se llevó a cabo en Agosto de este año, su organización quedó configurada por los Departamentos de Electricidad y Bombas y Plantas de Bombeo y de Tratamiento.

Para atender la demanda de agua de los diez municipios del Area Metropolitana de San Salvador, se hace a través de dos sistemas: el de Zona Norte, que se alimenta a través de 4 manantiales y 5 pozos que se encuentran ubicados en la jurisdicción de San Juan Opico, La Libertad. Este sistema contribuye con un 50% aproximadamente de la producción total para ésta zona. El resto de la producción, se obtiene a través del segundo que es el tradicional, el cual cuenta con 84 plantas dotadas de 177 equipos de bombeo (ver figura N° 4).

En San Salvador se instalaron 5 equipos nuevos de bombeo a un costo de ¢ 81,000; 1 en Guluchapa, 3 en la Planta Escalón "A" y 1 en Montes de San Bartolo.

Se efectuaron 5 cambios de transformadores en subestaciones de bombeo a un costo total de ¢38,000; 2 en el Departamento de Cabañas, 1 en San Salvador y 2 en San Vicente.

Además de estas actividades, se efectuaron 2,937 reparaciones electromecánicas, a un costo total de ¢ 3.2 millones que comprenden las Regiones Occidental y Oriental (Ver figura No. 5).

2. DIVISION DE DISTRIBUCION.

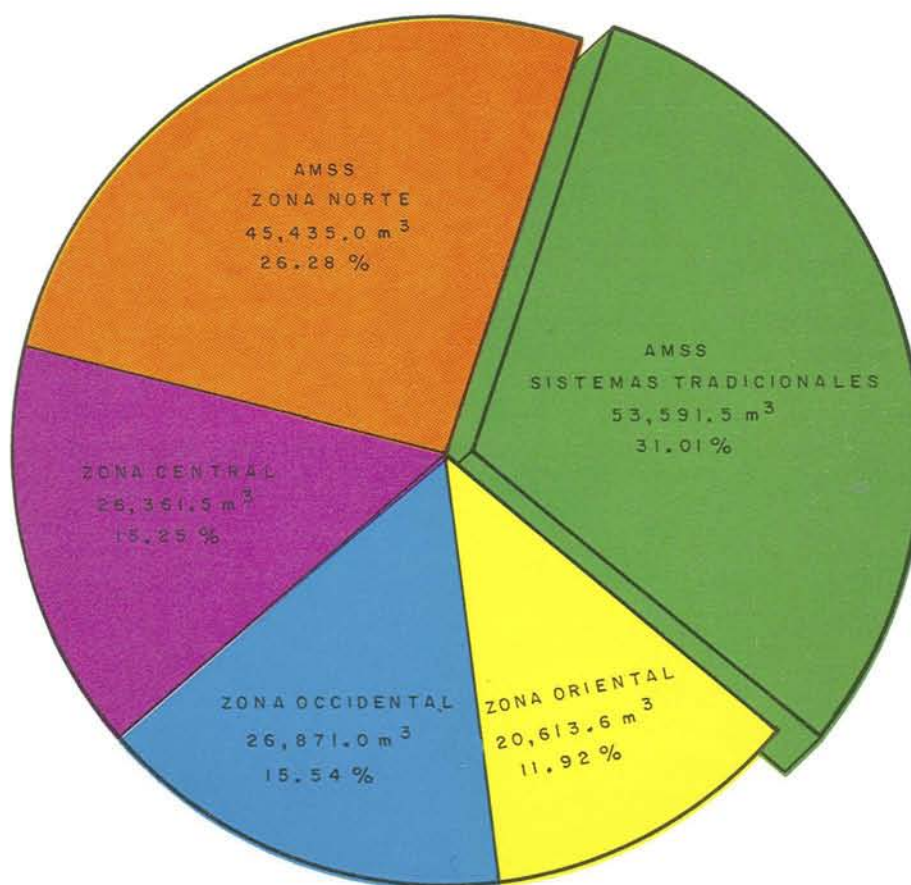
El objetivo primordial de esta División, es distribuir el agua producida, en forma equitativa, a fin de cubrir a mayor número de poblaciones dentro del Area Metropolitana y central del país.

Otra de las actividades que realiza es la de dar mantenimiento a las redes de distribución, líneas de impelencia, válvulas y otras instalaciones y equipos en la misma área geográfica que le corresponde.

FIGURA N° 4

**PRODUCCION DE AGUA POTABLE POR ZONAS
DE OPERACION, AÑO 1988.**

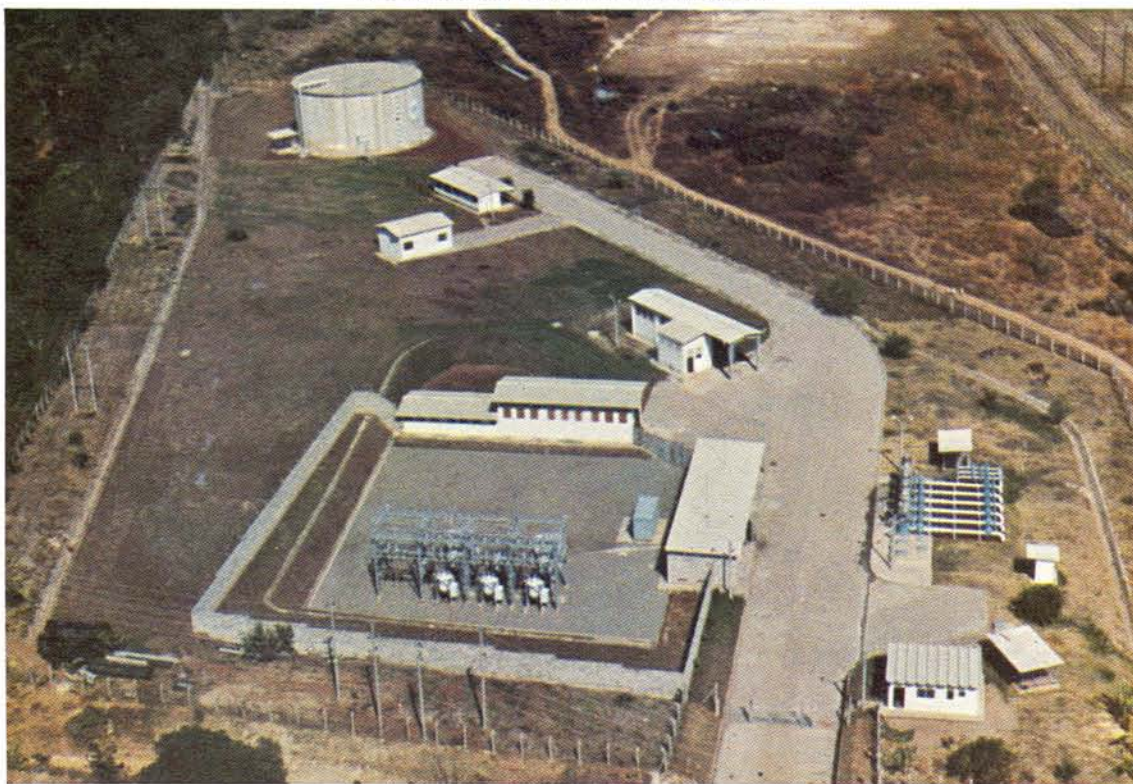
(CIFRAS EN MILES DE m^3)



PRODUCCION TOTAL : 172,872.6 MILES DE m^3

FUENTE : GERENCIAS DE OPERACIONES Y DE REGIONES OCCIDENTAL Y
ORIENTAL DE ANDA.

ESTACIONES DE BOMBEO

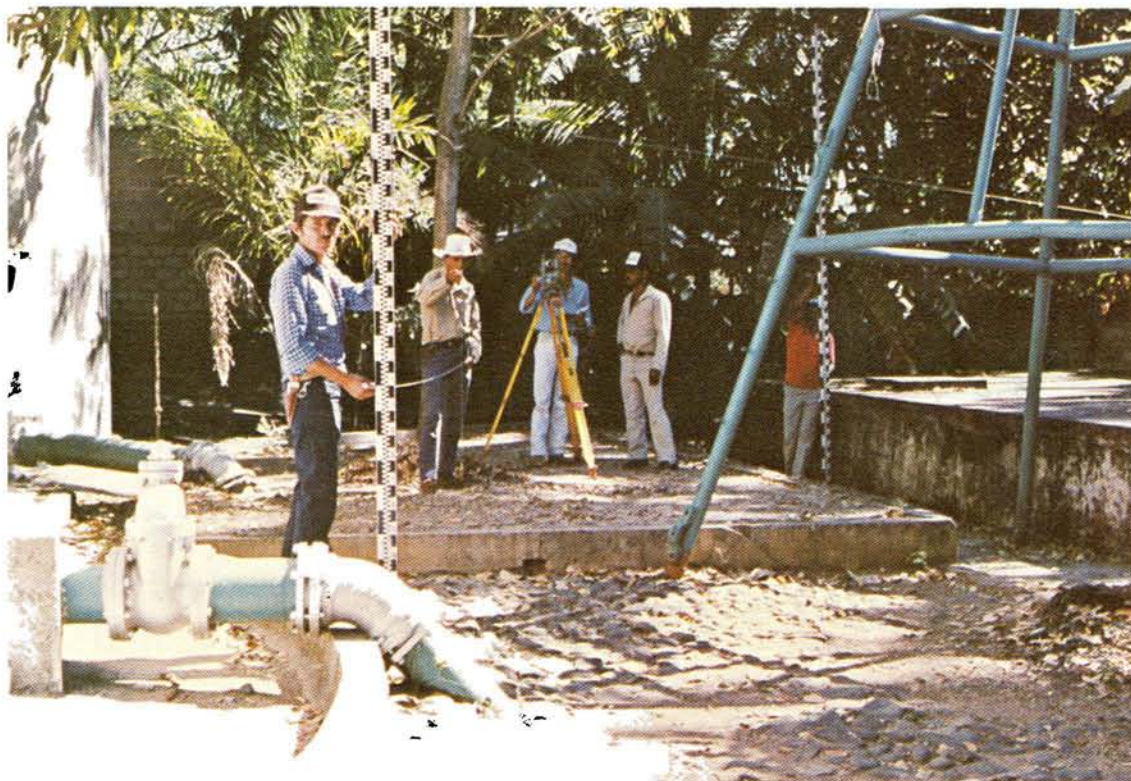


Estación Central de Bombeo en Nejapa, Departamento de San Salvador.



Estación de Bombeo San Lorenzo sector San Juan Opico, Departamento de La Libertad.

PLANTAS DE BOMBEO

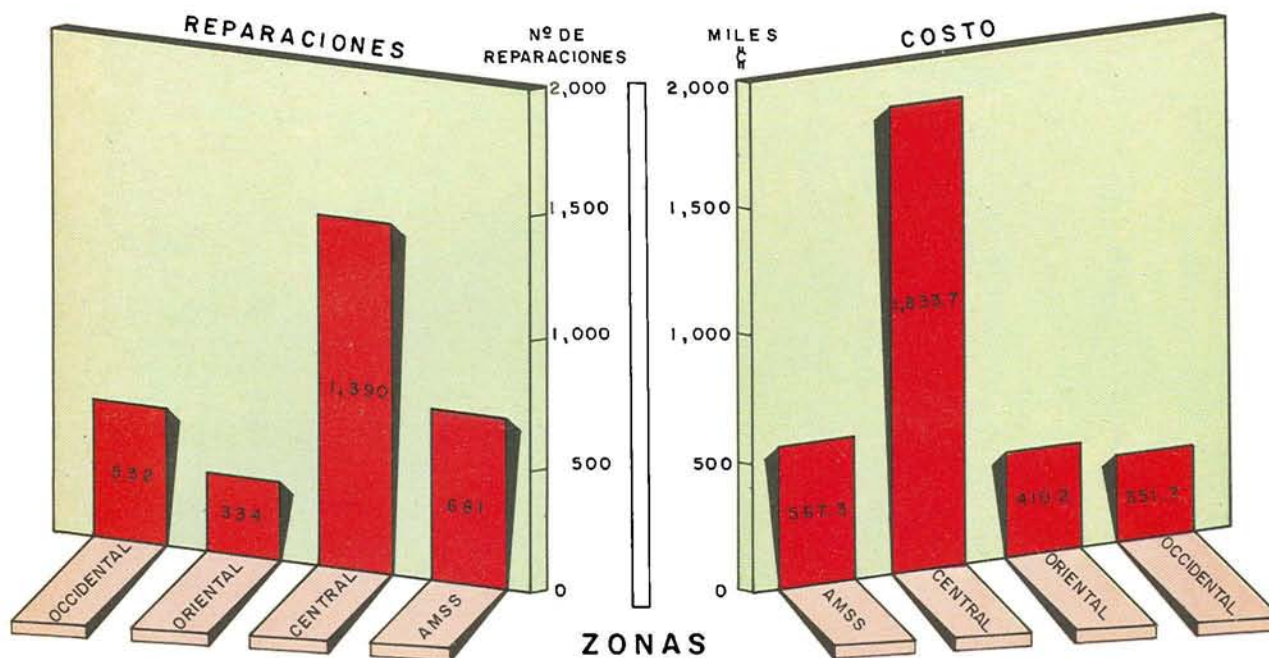


Levantamiento topográfico para mejoramiento de planta de Bombeo Los Pozos, en el Departamento de La Paz.



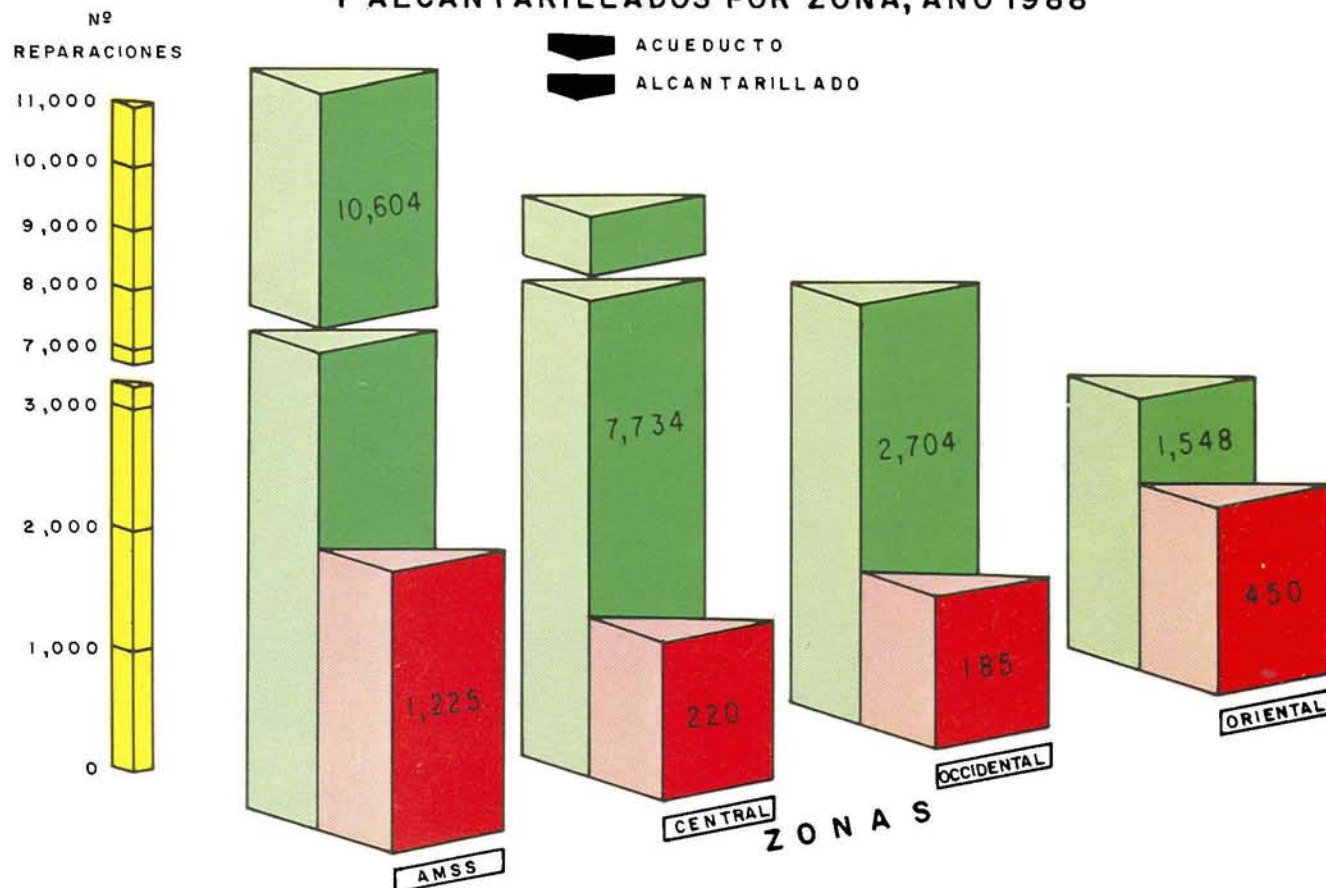
Planta de Bombeo Santa Fe en Zacatecoluca, Departamento de La Paz.

FIGURA Nº 5 **REPARACIONES EN PLANTAS DE BOMBEO Y SUBESTACIONES ELECTRICAS, AÑO 1988**



FUENTE GERENCIA DE OPERACIONES Y DE REGIONES OCCIDENTAL Y ORIENTAL DE ANDA.

FIGURA Nº 6 **REPARACIONES ATENDIDAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS POR ZONA, AÑO 1988**



FUENTE GERENCIAS DE OPERACIONES Y DE REGIONES OCCIDENTAL Y ORIENTAL DE ANDA.

Su actual estructura organizativa comprende tres Departamentos que son: Mantenimiento de Redes, Reparación de Redes y Recepción de Urbanizaciones; en los cuales durante el año 1988, se desarrollaron las actividades más relevantes que se detallan a continuación:

Se llevó a cabo un total de 11,960 reparaciones en acometidas de acueducto y 6,378 en los sistemas, a fin de mantenerlos en buen funcionamiento y evitar la interrupción del servicio (ver figura No. 6).

Con el propósito de dar atención a los nuevos usuarios que demandan del servicio, se instalaron 4,964 acometidas de acueducto y se efectuaron 618 ampliaciones en la red de distribución.

En vista de que hay sectores en donde por diversas razones especialmente por ruptura de cañerías y cortes de energía, el servicio de agua es suspendido, se recurre a proveer a los usuarios de las zonas afectadas, a través de camiones cisternas, habiéndose efectuado para tal fin 8,645 viajes aproximadamente, con los cuales se distribuyó 69,160 m³ de agua.

3. DIVISION DE EVACUACION.

Su estructura organizativa se mantiene igual que el año anterior, con dos Departamentos: Mantenimiento de Redes y el de Plantas de Tratamiento y Lagunas de Oxidación.

El objetivo primordial de esta División consiste en la operación y mantenimiento de las redes de alcantarillado sanitario al igual que ejercer control sobre la calidad de aguas residuales, por medio de las plantas de tratamiento y lagunas de oxidación.

Durante el año de 1988 se instalaron 2,010 acometidas de alcantarillado, de las cuales 259 fueron con ampliación; se realizaron 1,445 reparaciones de alcantarillado, de éstas, 400 fueron en acometidas y 1,045 en colectores del sistema. Se ejecutaron 22 ampliaciones a los sistemas de alcantarillado, en las que se instalaron 859 mts. de tubos de cemento. Asimismo, fueron construidos en el AMSS 13 pozos y 6 cajas de visita.

V. GERENCIA REGION OCCIDENTAL

Su estructura organizativa está conformada por dos Departamentos: Comercial-Administrativo y de Operaciones. Dentro del proceso de descentralización de funciones, se tomaron medidas para llevar a cabo en la Región la lectura de medidores, aviso y cobro de facturación, al igual que el manejo del personal que allí labora.

Para el año de 1988, la producción en esta región fue 26.9 millones de m³ de agua (ver figura No. 4). El consumo de agua en forma porcentual para cada Departamento fue así: Santa Ana 62.2%, Sonsonate 24.5% y Ahuachapán 13.3% del total; los cuales fueron distribuidos a los usuarios de ese sector, tratándose de mejorar las horas de servicio y calidad del agua.

A finales de 1988, se contaba con 48,948 conexiones domiciliarias de acueducto y 33,494 de alcantarillado sanitario, que representa un incremento del 3.1% en relación al año anterior. Con el objeto de proporcionar una mejor atención a los usuarios se realizaron 2,704 reparaciones de acueducto y 185 de alcantarillado (ver figura No. 6).

En el mes de Agosto de este año, se descentralizó totalmente el sistema de facturación y aviso de las tres agencias comerciales; habiéndose facturado en esa región la suma de ¢ 13.4 millones aproximadamente. Se llevó a cabo un programa de recuperación de mora con lo que se logró tener ingresos por valor de ¢ 1.6 millones aproximadamente. Los nuevos servicios que se incrementaron a la facturación fueron de 1,495 de acueducto y 949 en alcantarillado sanitario.

VI. GERENCIA REGION ORIENTAL

Esta Gerencia planifica, organiza y controla la operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario y atiende además los aspectos comerciales y administrativos de la Región.

Dentro del área de producción, para 1988, se logró alcanzar un total de 20.6 millones de m³ de agua. El consumo de agua en términos porcentuales por Departamento fue de la siguiente manera: San Miguel 49.2%, Usulután 29.1%, La Unión 15.3% y Morazán 6.4%.

Se realizaron 1,064 reparaciones en acometidas de acueducto y 175 en alcantarillado sanitario, efectuándose 109 ampliaciones en acueducto y 39 en alcantarillado. El número de reparaciones en el sistema de acueducto fue de 484 y alcantarillado 275. Se incorporaron 1,415 nuevos servicios de acueducto y 825 de alcantarillado sanitario a la facturación. El valor facturado en este año fue de ¢6.7 millones aproximadamente. La población servida en esta Región tanto urbana como rural es de 178,504 habitantes aproximadamente, quienes además se han visto beneficiados con los proyectos que se finalizaron en el transcurso del año.

AGUA GRATUITA PARA POBLACION DE ESCASOS RECURSOS



Distribución de agua potable a través de camiones cisternas para algunas comunidades urbanas.



Programa de instalación de bombas manuales para atender parcialmente al sector rural.

**REPARACION
DE ACUEDUCTOS.**

Reparación de línea de impelencia en
el sector Lourdes y Boulevard
Venezuela, San Salvador.



REGION OCCIDENTAL



Departamento Comercial que fue implantado en la Región Occidental a partir del mes de marzo de 1988.



Actividad de la Clínica Asistencial en el Plantel de la Región Occidental.

VII. GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS.

Responsable de efectuar las investigaciones necesarias para la formulación de proyectos, estudios de ingeniería y diseños, para desarrollar programas de inversión acordes a las políticas y metas institucionales. Planifica, coordina y controla las actividades de las unidades a su cargo que conlleven a satisfacer oportunamente las demandas planteadas por la población en área de proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario.

1. DIVISION COORDINADORA DE PROGRAMAS DE INVERSION.

Su función principal es la de coordinar el desarrollo de los programas de inversión de ANDA a fin de optimizar la utilización de los recursos financieros asignados a los mismos, asimismo participa en la gestión para la adquisición de nuevos préstamos o donativos con base a los requerimientos de la población y las políticas de inversión de la Institución.

Esta División coordina la ejecución de diferentes programas tales como: Los Programas con AID, en donde gran parte de los fondos son en concepto de donaciones. Durante el año se terminaron 24 proyectos de acueducto (4 sistemas de acueductos y 20 pozos superficiales construidos en zonas rurales en el Depto. de La Unión), y 1 de alcantarillado a un costo aproximado de ¢ 9.3 millones para beneficiar a una población de 32,595 habitantes, de la zona oriental, occidental y central del país.

Con el programa UDI, se trata de atender la demanda de servicios de la población urbana de bajos recursos en las colonias no formales, y la ANDA da facilidades de pago a largo plazo a las comunidades, mediante cuotas bajas. Estos fondos provienen de la AID y son obtenidos en calidad de préstamo.

Dentro de éste programa se ejecutaron 4 proyectos de acueducto a un costo total de ¢ 480.2 miles, beneficiando a 1,757 habitantes y 8 de alcantarillado a un costo total de ¢ 1.5 millones aproximadamente beneficiándose a 3,192 habitantes.

Con fondos de la Institución, se ejecutaron 8 proyectos de acueducto y 4 de alcantarillado sanitario, a un costo de ¢ 4.1 millones (ver figuras No. 8 y No. 9). Se llevó a cabo la supervisión de obras de los diferentes programas de inversión.

Durante el año se perforaron 8 pozos profundos, a fin de reforzar el abastecimiento de agua potable en los lugares de Puerto El Triunfo, Usulután, San Rafael Oriente, San Miguel, La Paz (San Juan Talpa y Comalapa); y dentro del programa de mantenimiento a los pozos existentes se realizaron 14 limpiezas y 1 rehabilitación.

2. DIVISION DE INGENIERIA.

Es responsable de efectuar investigaciones hidrogeológicas, formulación de proyectos, estudios de ingeniería y diseños para el desarrollo de los diferentes programas de inversión; realiza las investigaciones necesarias para determinar las tendencias del desarrollo urbano y rural, para orientar en función de éstas, los programas de inversión de la empresa.

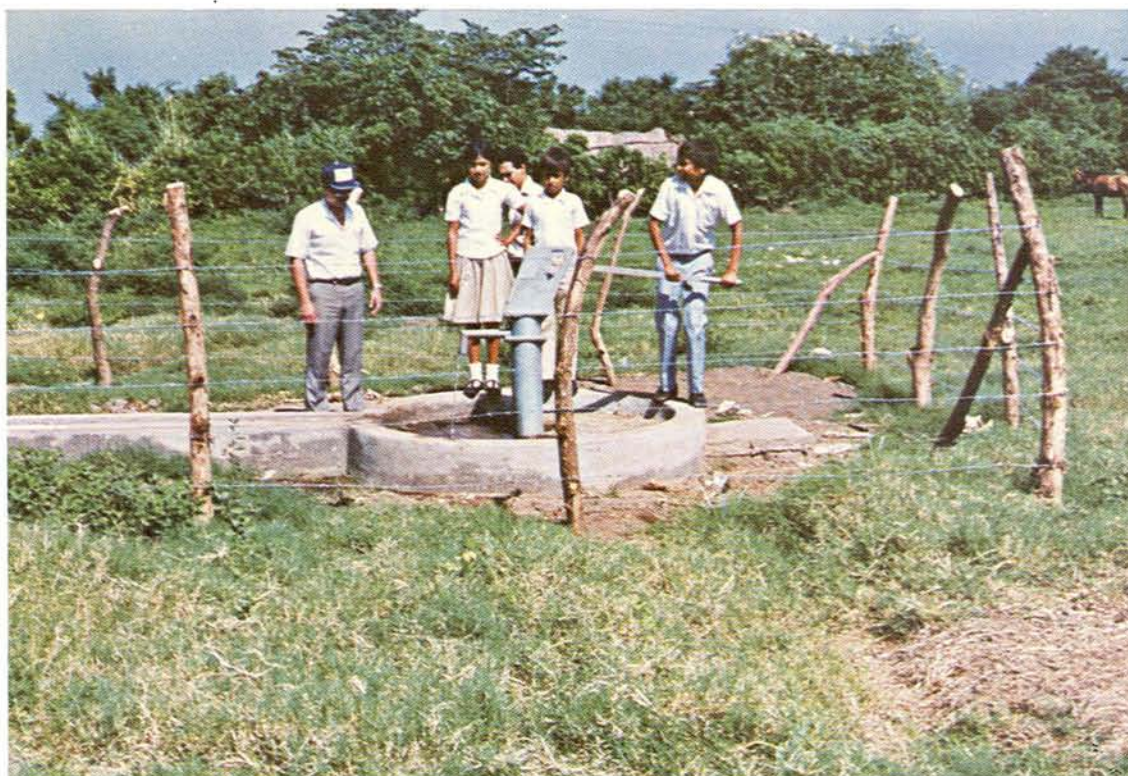
Ejecuta sus funciones a través de los Departamentos de Hidrogeología, Proyectos y Supervisión y Desarrollo Urbano.

En 1988, se realizaron 32 estudios hidrogeológicos, con el objetivo de detectar nuevas fuentes acuíferas que permitan satisfacer las demandas de agua potable planteadas por la población.

Se concluyó la elaboración de 27 diseños de acueducto y 15 de alcantarillado (ver figura No. 7) los cuales vendrán a agilizar el proceso de las inversiones.

Durante el año, se autorizaron 376 factibilidades de agua para urbanizaciones con un total de 37,835 lotes con lo que se favoreció a 226,240 habitantes.

OBRAS REALIZADAS EN LA REGION ORIENTAL



Dotación de agua potable al sector rural de La Unión en la Región Oriental, mediante la perforación de pozos y la instalación de bombas manuales.



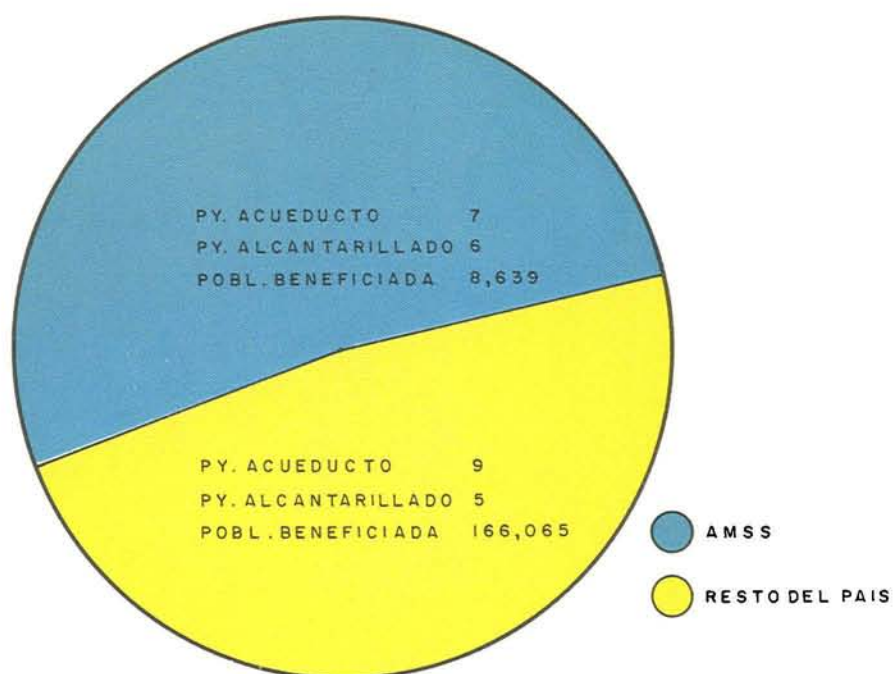
**OBRAS REALIZADAS
EN LA REGION ORIENTAL.**

Trabajos realizados en el proyecto de mejoramiento del Sistema de Acueducto de Usulután en la Región Oriental.



FIGURA Nº 7

FORMULACION DE PROYECTOS PARA EL AMSS Y EL RESTO DEL PAIS, AÑO 1988



FUENTE: GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS DE ANDA.

PROYECTOS EJECUTADOS POR PROGRAMA, AÑO 1988

FIGURA Nº 8

Nº DE PROYECTOS

2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0

UDI

AID-ANDA

FONDOS PROPIOS

ACUEDUCTOS
ALCANTARILLADOS

FUENTE: GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS DE ANDA.

EJECUCION DE OBRAS



Construcción de tanque de almacenamiento de 1,000 M³ de capacidad, en la zona alta de la ciudad de Usulután, Departamento de Usulután.



FIGURA Nº 9

INVERSION REALIZADA POR PROGRAMA, AÑO 1988 (EN MILES DE ₡)

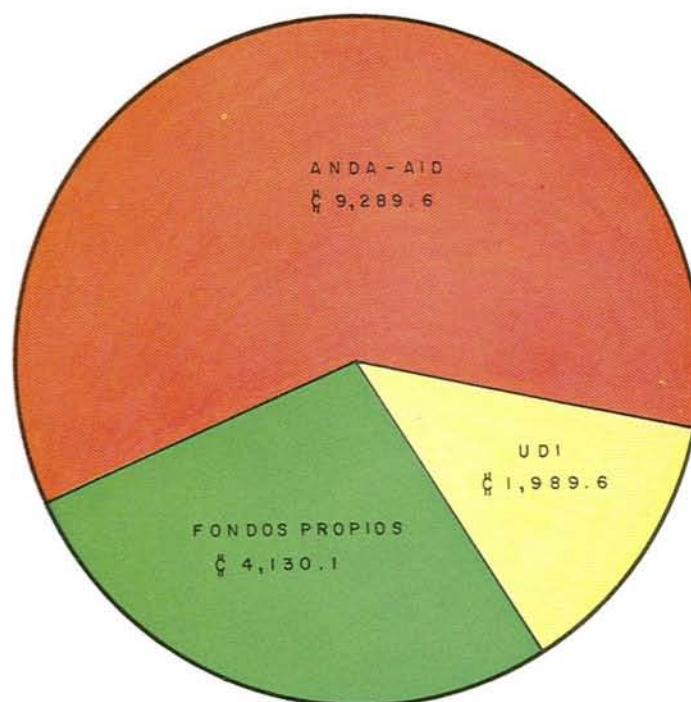
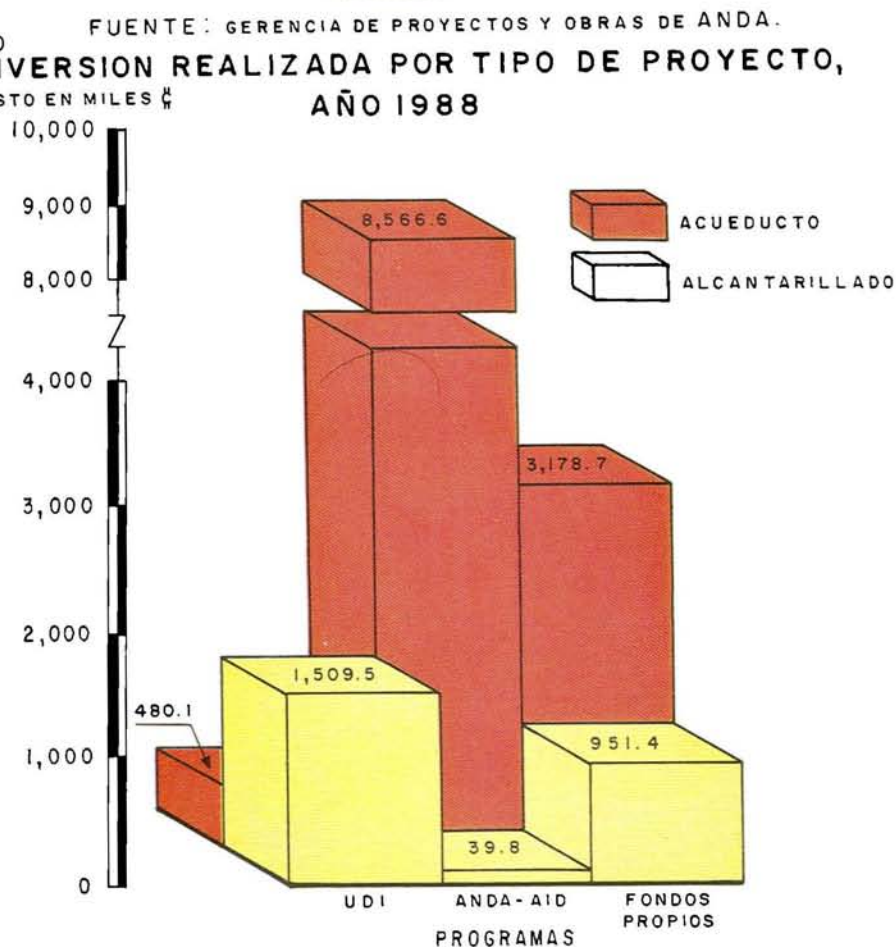


FIGURA Nº 10
COSTO EN MILES ₡
INVERSION REALIZADA POR TIPO DE PROYECTO, AÑO 1988



FUENTE: GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS DE ANDA.

PROYECTO RIO LEMPA



Sitio identificado para la construcción de la Presa para la captación del Río Lempa.



Terreno donde se construirá la Planta de Tratamiento y Estación de Bombeo N° 1.

INAUGURACION DE OBRAS REALIZADAS



Inauguración del proyecto de Mejoramiento del Sistema de Acueducto de Rosario de La Paz, Departamento de La Paz.



Introducción de agua potable en Colonia Oscar Osorio, Jurisdicción de San Juan Opico, Departamento de La Libertad.

VIII. GERENCIA DE COMERCIALIZACION

La Gerencia de Comercialización lleva a cabo las políticas y programas destinados a proporcionar atención satisfactoria a las demandas planteadas por los usuarios, incrementar el mercado de servicios y hacer esfuerzos a fin de proyectar una buena imagen institucional a nivel nacional.

1. DIVISION COMERCIAL.

Su objetivo principal es mejorar continuamente las relaciones que se den entre ANDA y los usuarios, mediante una mayor eficiencia en la prestación de los servicios. En 1988, a través de las unidades que la conforman, desarrolló las siguientes actividades principales: Se incorporaron a la facturación 14,817 nuevos servicios de acueducto y 10,891 de alcantarillado (ver figura No. 11).

En el AMSS, se realizaron lecturas en 1.8 millones de medidores y 1.2 millones en el interior del país. El monto total de la facturación en todo el país ascendió a un valor de ¢ 73.0 millones aproximadamente (ver figura No. 12).

A partir del mes de Septiembre de 1988, el Departamento de Instalación de Medidores, se incorporó a la División comercial, ya que esta función es un elemento complementario al resto de las actividades del sistema comercial.

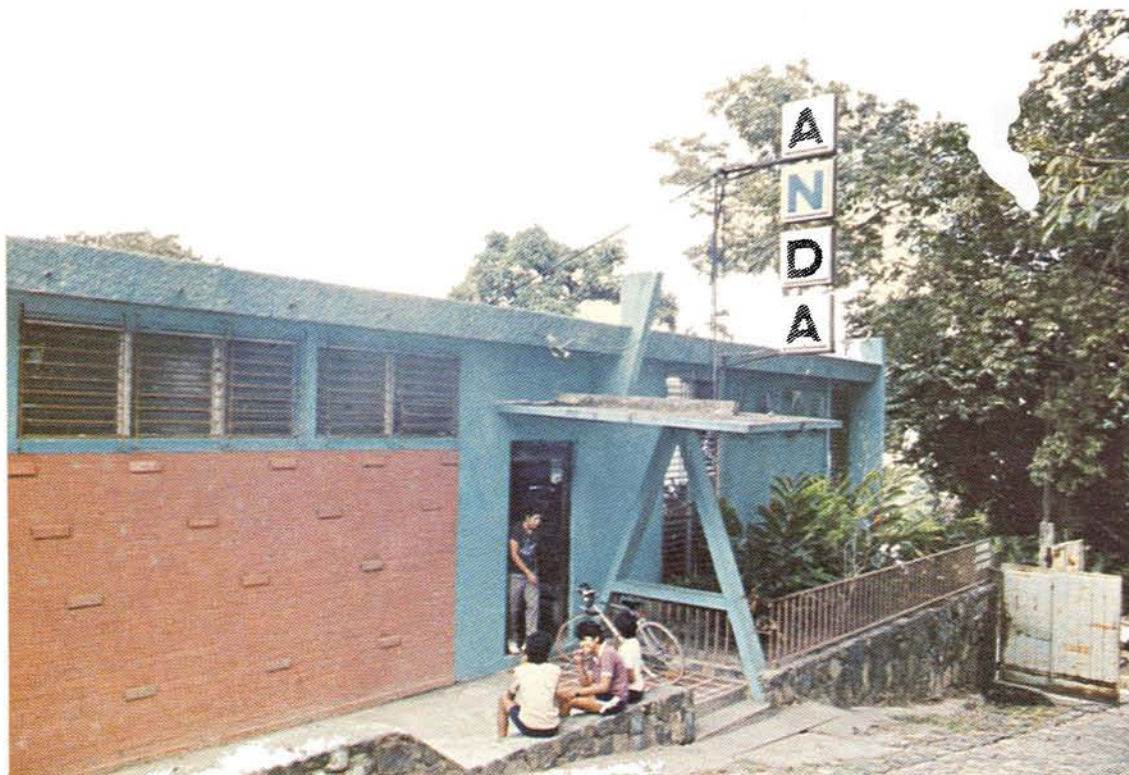
Durante 1988, en el Area Metropolitana de San Salvador se atendieron reclamos por desperfectos en medidores, se supervisó la instalación de nuevos servicios, se llevaron a cabo 13,696 reconexiones de servicios en San Salvador los cuales habían sido suspendidos. Se repararon 6,521 medidores en todo el país.

Para agilizar la recuperación de ingresos por mora, se otorgaron 538 créditos por valor de ¢ 1.0 millones, a fin de poder alcanzar la meta propuesta para el año.

A Diciembre de 1988, el número de servicios de acueducto fué de 284,394 y 223,269 de alcantarillado en todo el país. Se tramitaron 15,537 solicitudes de nuevos servicios. Se percibieron ingresos por un valor total de ¢ 105.2 millones, dentro de los que se encuentran incluidos, la facturación del año, recuperación de mora, pagos por incumplimientos y otros.

Para atender a los usuarios del interior del país se cuenta con 16 agencias comerciales (ver figura No. 13).

AGENCIAS COMERCIALES



Agencia Comercial de Cojutepeque, en el Departamento de Cuscatlán.



Actividad de colecturía en la Agencia Comercial de San Vicente.

FIGURA Nº 11

**NUEVOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
POR ZONAS, AÑO 1988.**

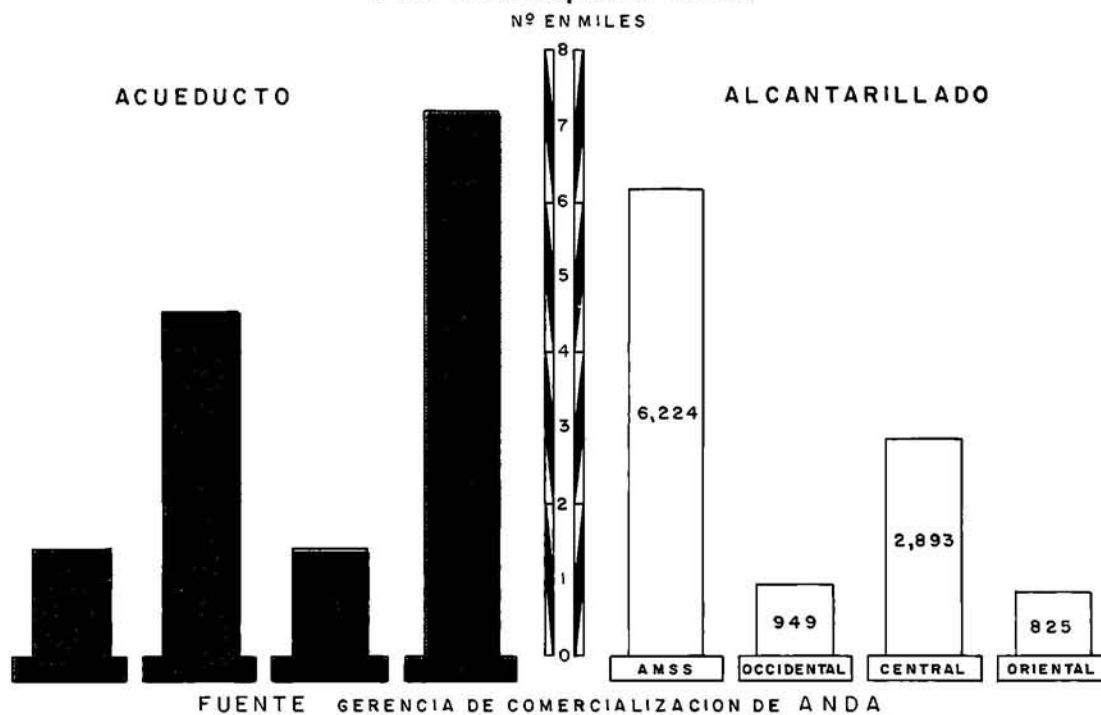


FIGURA Nº 12

**CONSUMO DE AGUA Y VALOR FACTURADO
MENSUALES, AÑO 1988**

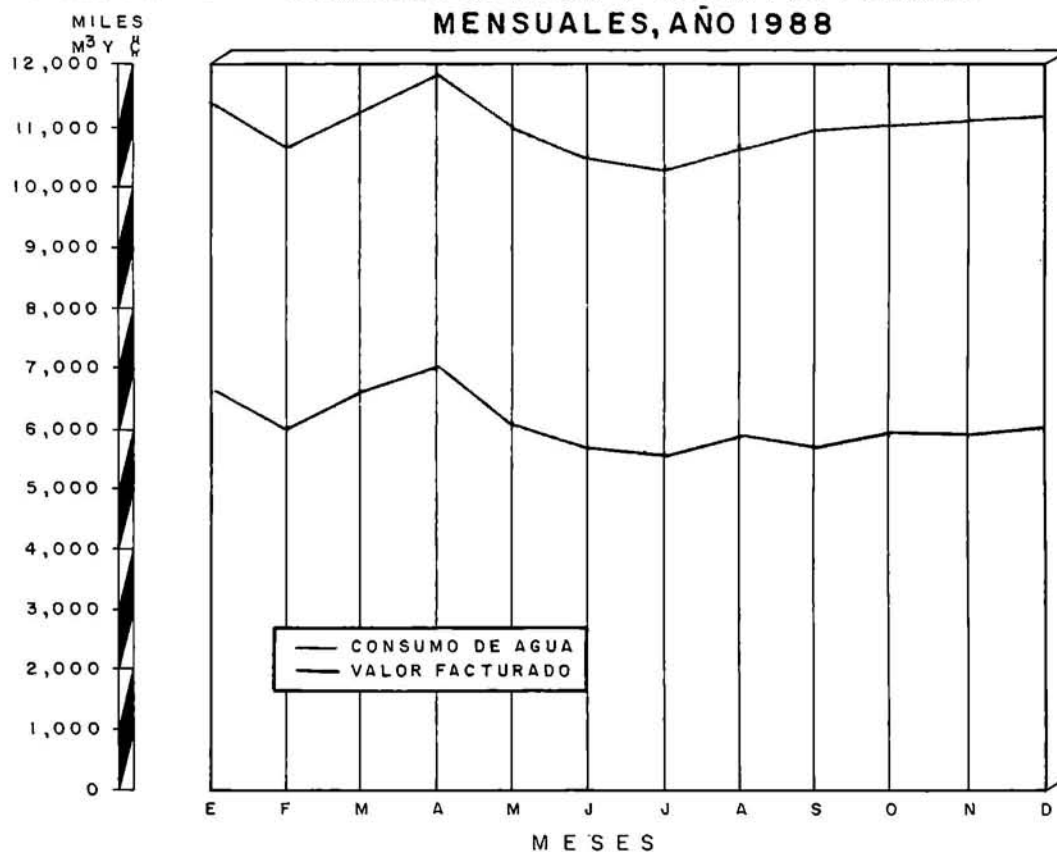
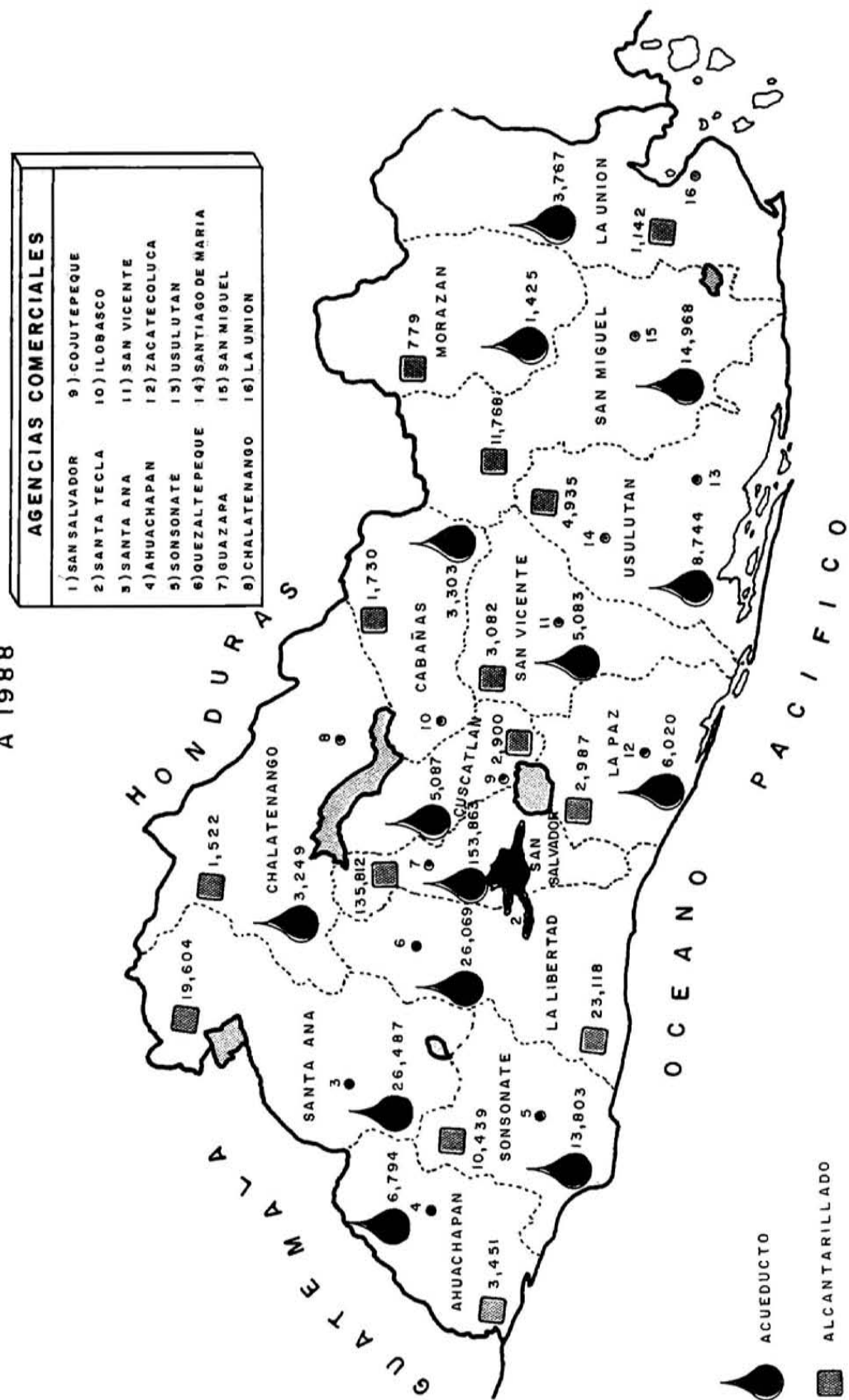


FIGURA N° 13

NUMERO DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y DISTRIBUCION DE AGENCIAS COMERCIALES EN EL PAIS

A 1988



FUENTE GERENCIA DE COMERCIALIZACION DE ANDA

IX. GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

En esta Gerencia se llevan a cabo las funciones orientadas a lograr una buena administración y desarrollo de los recursos humanos de la Institución. Planifica, coordina y controla las actividades de las unidades a su cargo, que conllevan a realizar las acciones de personal, más convenientes para el personal y para la Institución.

1. DIVISION DE PERSONAL

Es responsable por la administración y desarrollo de los recursos humanos. Para cumplir sus funciones se apoya en los Departamentos de Selección y Promoción, Registro y Control y Evaluación y Desarrollo.

Durante el año los requerimientos de personal fueron de 145; de los cuales se proporcionaron 38 con recursos internos y 107 con externos. Se tramitó la jubilación de 67 empleados y 431 casos de traslados y promociones de personal.

El total de empleados de la Institución a Diciembre de 1988, era de 3,190 permanentes y 322 eventuales.

Por clase de nombramiento el personal está constituido en forma porcentual así: 52.1% Ley de Salarios, 46.1% Jornal Diario y 1.8% por Contrato.

En 1988 se registró un total de 22 trabajadores fallecidos, por lo que se efectuaron trámites de seguro de vida por ¢ 286.4 miles, que incluye el monto por beneficio adicional para funerales.

2. DIVISION DE BIENESTAR, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.

Su función principal es la de procurar que las condiciones ambientales, físicas y psicológicas, en que se desarrolla el personal de la ANDA, sean satisfactorias para que se labore en un ambiente de seguridad y armonía. Para ello cuenta con los Departamentos de Bienestar Social y el de Higiene y Seguridad Ocupacional.

En las clínicas generales se atendieron 10,316 consultas, incurriéndose en costos por medicamentos por valor de ¢ 103.1 miles. En las despensas familiares que funcionan en el Plantel El Coro, Zona Metropolitana y Región Occidental, se atendió durante el año un total de 25,868 usuarios, con ventas de ¢ 1.2 millones, incluyéndose un monto por crédito de ¢ 797.9 miles aproximadamente.

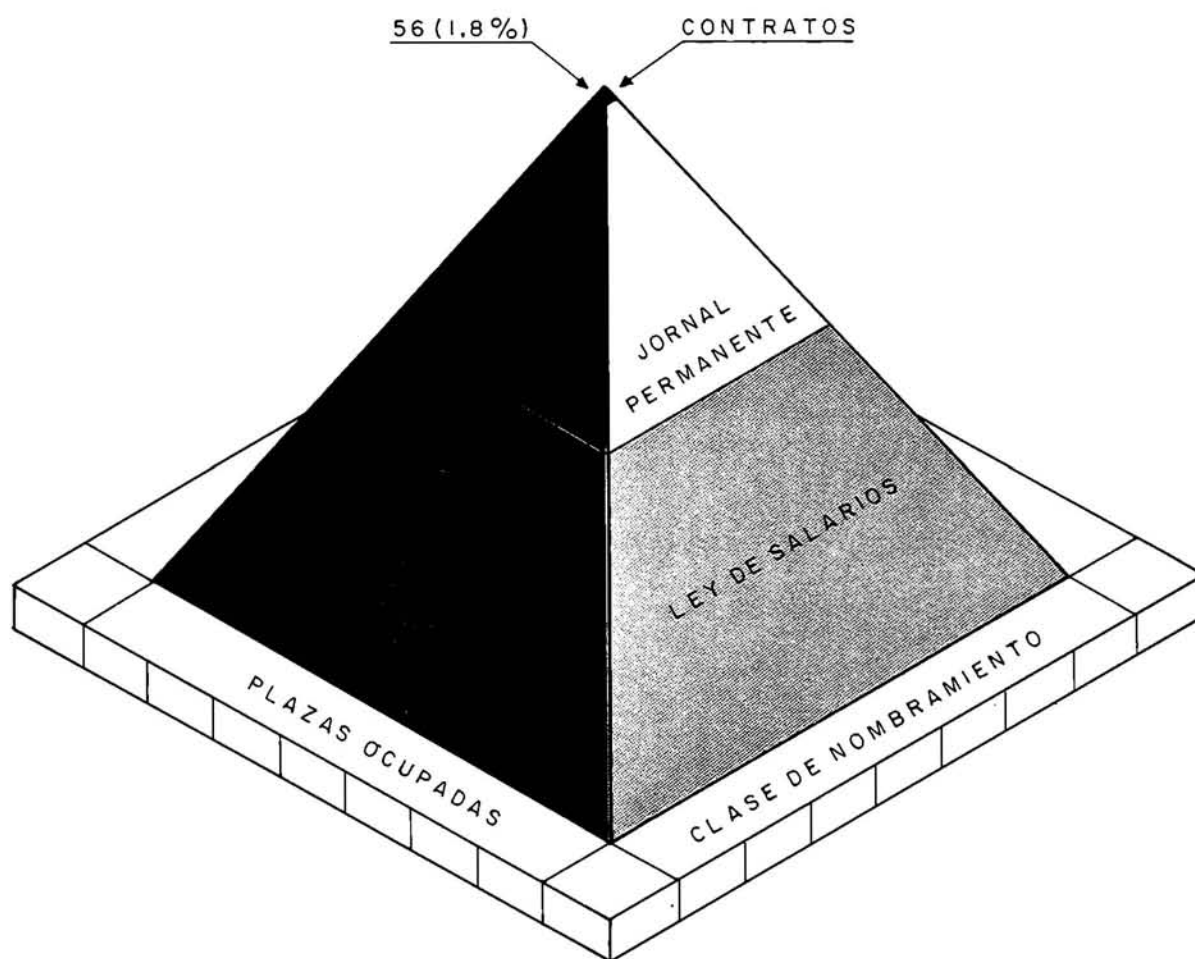
Dentro de las prestaciones que se dan a los hijos de los trabajadores, se tiene el de las Escuelas Infantiles de Fútbol, en donde se han llegado a atender a 190 alumnos entre niños y jóvenes de 9 a 14 años de edad y el de las clínicas pediátricas en donde se atendieron 6,021 casos con un costo por medicamentos de ¢ 103.1 miles aproximadamente.

Dentro del programa de salud, se realizaron durante el año, 2,053 exámenes de tórax y 2,342 de serología; coordinando dicha actividad con el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

En el área de higiene y seguridad ocupacional, se impartieron 11 cursos especiales, dirigidos a 200 empleados, para la capacitación en higiene y seguridad industrial, primeros auxilios, etc. Se dotaron con medicamentos a un costo de ¢ 3.4 miles aproximadamente a 70 botiquines de las diferentes unidades.

FIGURA Nº 14

PIRAMIDE LABORAL POR CLASE DE NOMBRAMIENTO
AÑO, 1988.



FUENTE: GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS DE ANDA.

UNIFORMES Y EVENTOS DE CAPACITACION



Personal femenino con los uniformes de la Institución



Personal que participó en el curso de Técnicas Modernas de Ortografía y Redacción.

FIGURA Nº 15

PERSONAL DE ANDA POR AREAS DE TRABAJO, AÑO 1988

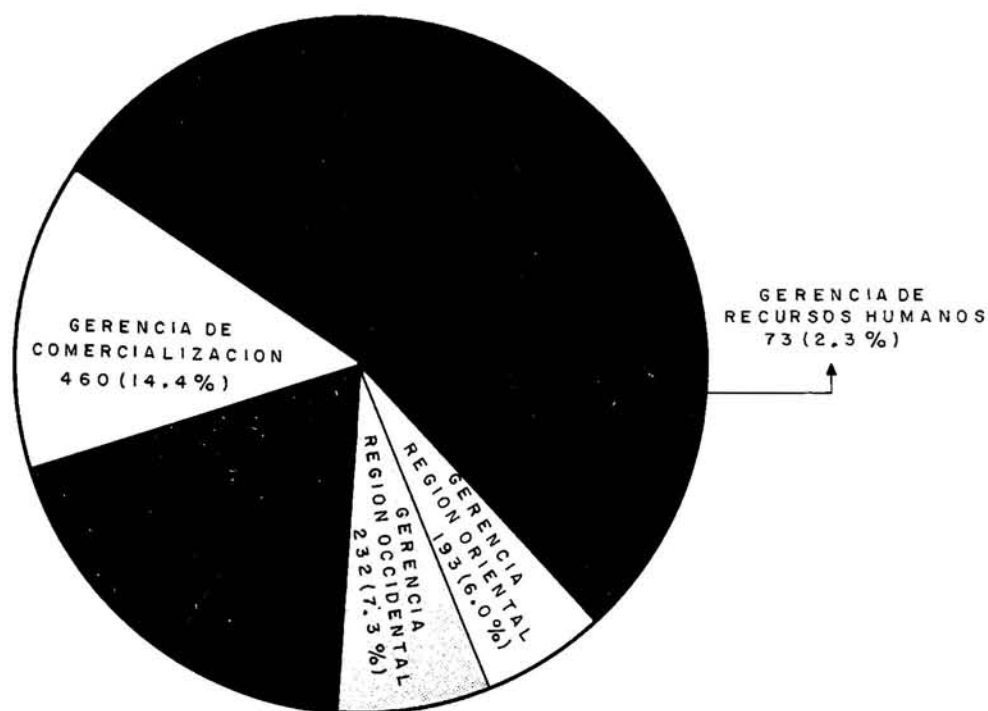
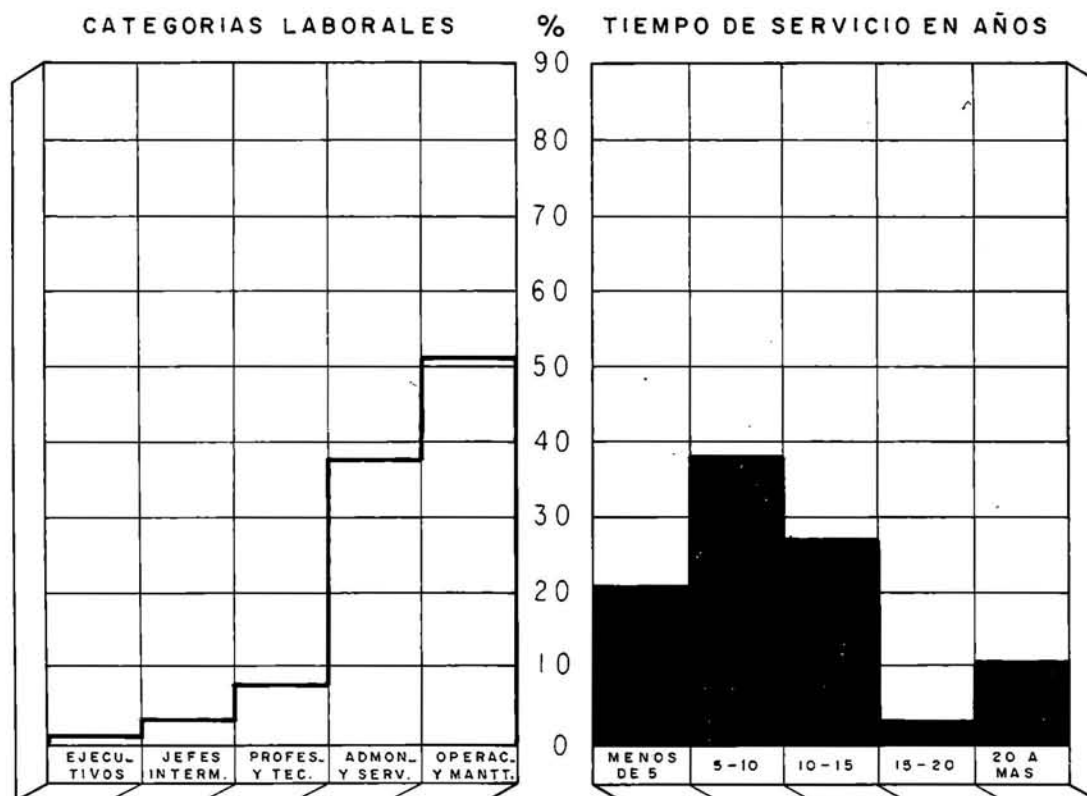


FIGURA Nº 16

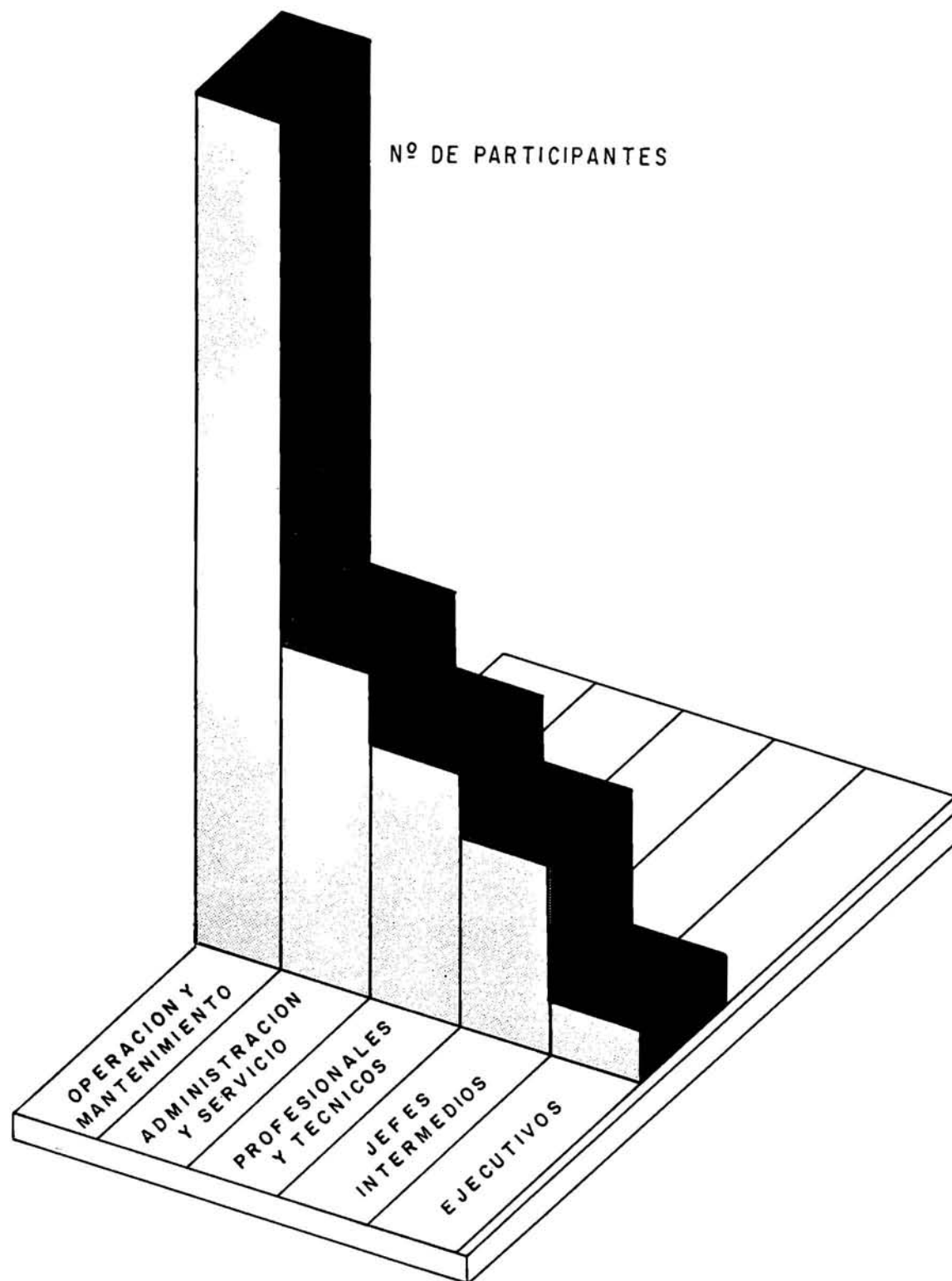
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PERSONAL DE ANDA POR CATEGORIAS LABORALES Y TIEMPO DE SERVICIO, A 1988



FUENTE : GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS DE ANDA.

FIGURA Nº 17

**PARTICIPACION EN EVENTOS DE CAPACITACION
POR CATEGORIA LABORAL, AÑO 1988.**



FUENTE: CENTRO DE CAPACITACION DE ANDA (CENCA)

CENTRO RECREATIVO



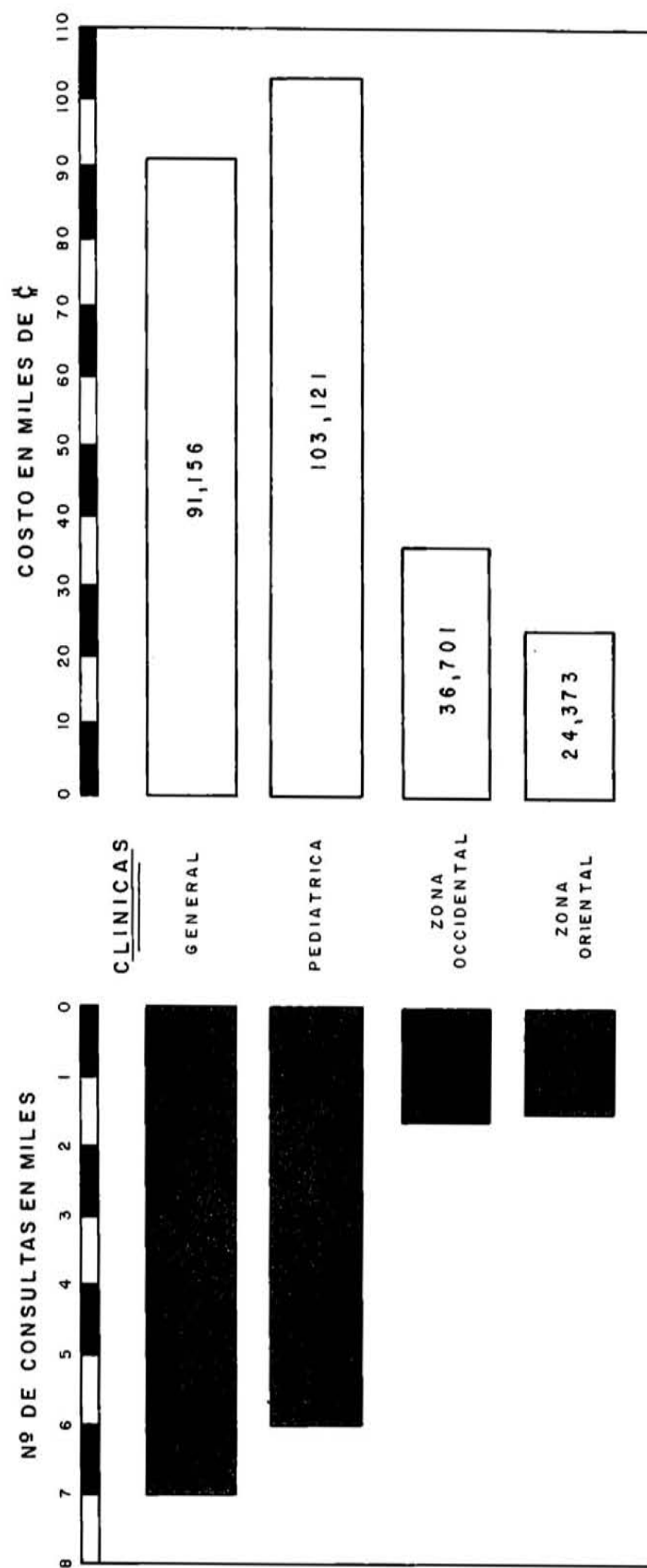
Presidente de ANDA inaugura la piscina Semi-Olímpica del Centro Recreativo de la Institución, ubicado en Antiguo Cuscatlán.



Aspecto de la piscina Semi-Olímpica en el Centro Recreativo de ANDA.

FIGURA Nº 18

ATENCION DE CONSULTAS MEDICAS POR CLINICAS
DE ANDA, AÑO 1988.



FUENTE: GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS DE ANDA.

TORNEO DE FÚTBOL Y DÍA DEL TRABAJADOR DE ANDA



Gerente General ejecuta el saque de honor en la inauguración del Torneo Intramuros de ANDA.



Almuerzo bailable ofrecido a los trabajadores en su día: 17 de Octubre.

**TORNEO Y FIESTA INFANTIL
(DIA DEL TRABAJADOR DE ANDA)**



Convivio deportivo de la Escuela Infantil de Fútbol de los hijos de los trabajadores de ANDA.



Fiesta infantil para los hijos de los trabajadores de ANDA.

X. GERENCIA ADMINISTRATIVA.

Se encarga de la programación y ejecución de las acciones administrativas encaminadas a la obtención de los servicios, recursos materiales y financieros que demanda el resto de las unidades de la organización; así como el control de las políticas de costos y de asignación de recursos.

1. DIVISION FINANCIERA.

Ejecuta las políticas financieras tendientes al autofinanciamiento de la empresa y la obtención de los recursos que ésta demanda.

A principios del año 1988, gestionó un presupuesto ante el Ministerio de Hacienda por ¢ 132.6 millones, los cuales se asignaron así: el 72% para programa de funcionamiento, un 8% para inversión y un 20% para el pago de la deuda.

La insuficiencia de los ingresos captados, para cumplir con todos los compromisos institucionales, requirió que se gestionaran ante organismos de cooperación y financiamiento, préstamos en condiciones favorables y donativos para proyectos de reconstrucción y de alto contenido social. Esta situación se refleja en la figura No. 19, y muestra que la mayor parte de sus fondos los obtiene la ANDA, de la venta de sus servicios, o aplicación de sus tarifas, que para un gran sector de usuarios de bajos ingresos, son prácticamente subsidiadas.

Pese a esta situación, se están implantando políticas tendientes a solventar satisfactoriamente los compromisos con proveedores y con instituciones financieras.

2. DIVISION DE LOGISTICA.

Suministra los bienes y servicios requeridos por las diferentes unidades de ANDA, a través de los Departamentos de Proveeduría, Servicios y Transportes.

Se tramitaron 1,531 notas de pedido recibidas, incurriendo en gastos de ¢ 44.9 millones por compras locales y ¢ 2.6 millones por compras al exterior.

El consumo total de combustible y lubricantes llegó a 465,008 galones con un monto de ¢ 2.4 millones. Para implementos de oficina y papelería, se hicieron compras por ¢ 1.9 millones. Las unidades de la Institución requirieron ¢ 856.3 miles por costos de reparación y arrendamiento del mobiliario y equipo de oficina.

Por arrendamiento de edificios y planteles de la Institución se incurrió en un costo de ¢ 578.9 miles. Para promover mejores condiciones del medio ambiente, se realizaron 139 fumigaciones por un valor de ¢ 115.6 miles.

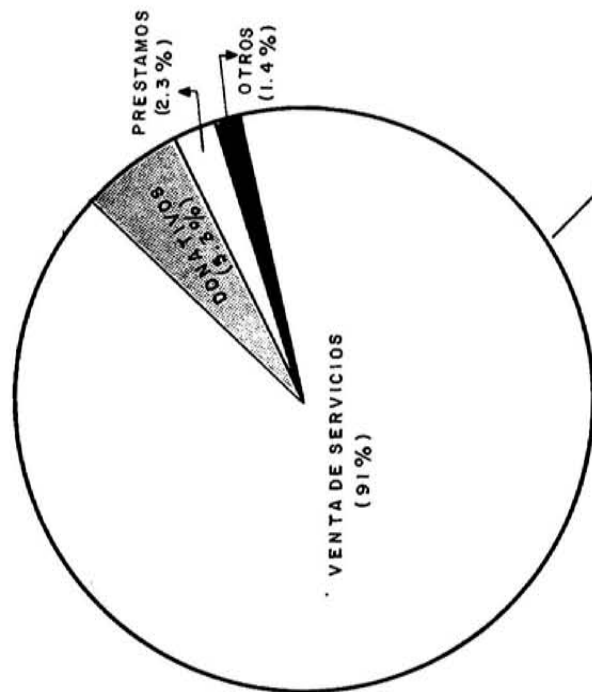
Por parte de diferentes organismos internacionales se recibieron 22 vehículos cuyo costo asciende a ¢ 4.1 millones y con fondos propios se adquirieron 15 motos y 7 pick-ups sencillos, a un costo de ¢ 338.0 miles.

Actualmente la flota automotriz se compone de 503 vehículos, de los cuales 305 están en circulación, 67 en reparación, 123 inservibles y 8 robados y dinamitados.

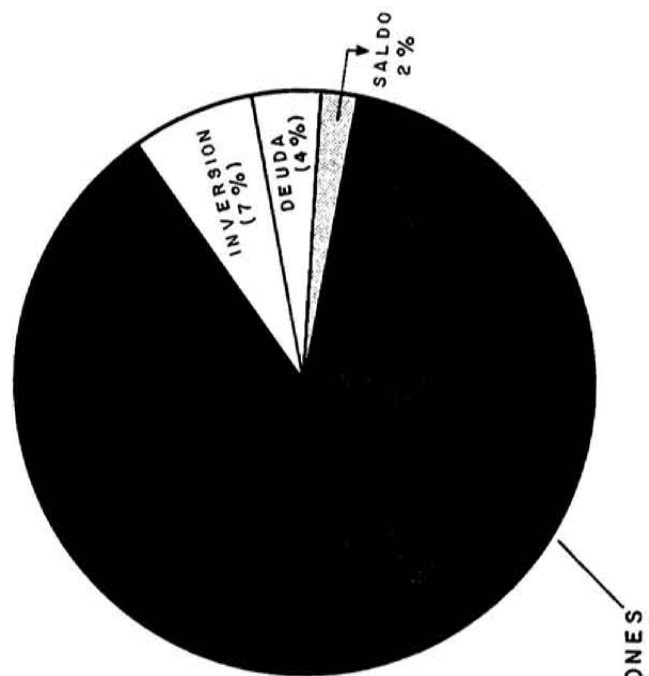
FIGURA Nº 19

ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS DE 1988

ORIGEN DE FONDOS



APLICACION DE FONDOS

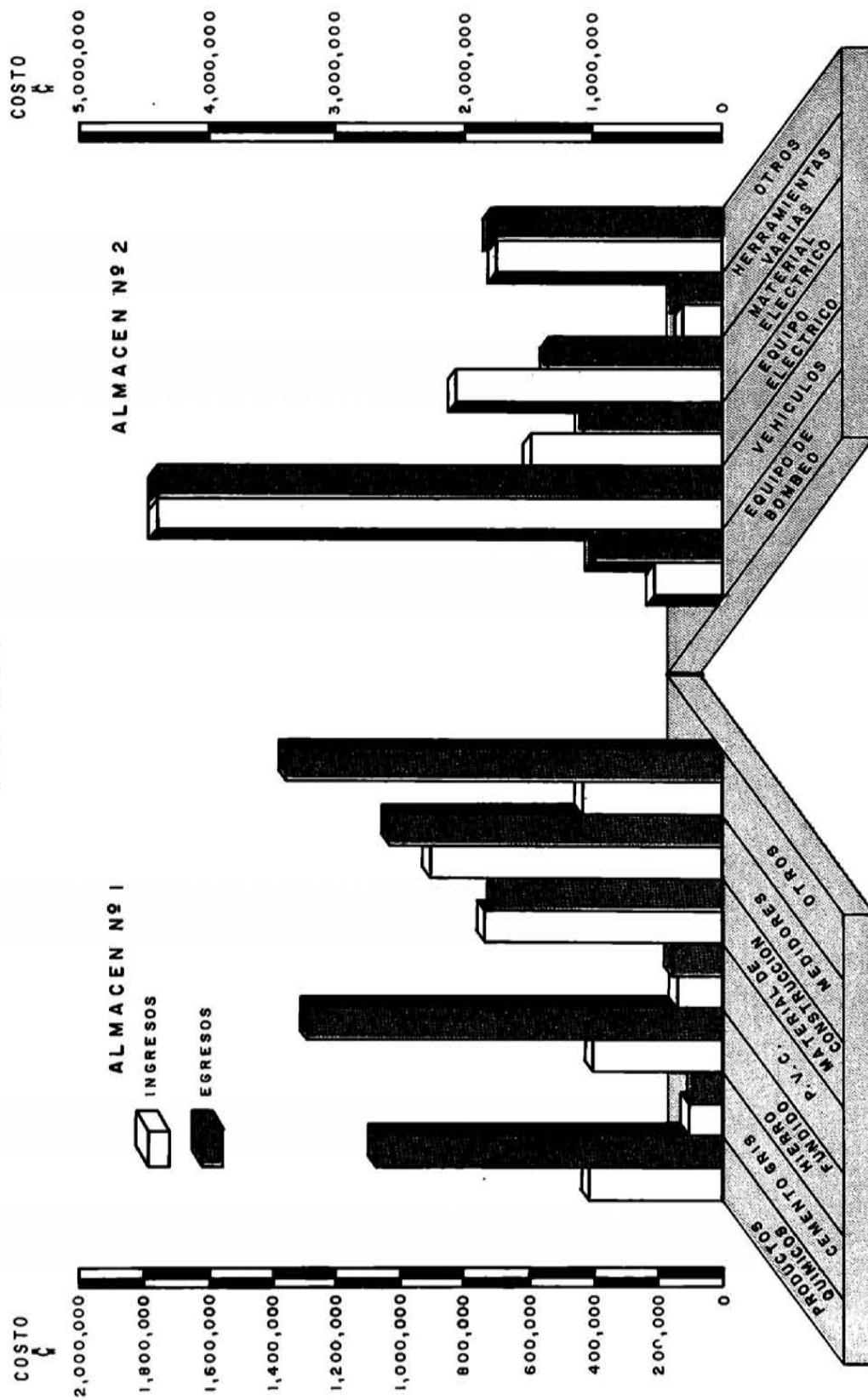


1/ DATOS PROYECTADOS. NO INCLUYE DONATIVOS PARA INVERSION

FUENTE: GERENCIA ADMINISTRATIVA DE ANDA.

FIGURA Nº 20

INGRESOS Y EGRESOS DE MATERIALES EN ALMACENES, AÑO 1988



FUENTE: GERENCIA ADMINISTRATIVA DE ANDA.



DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION

Jefe	Lic. Pedro Antonio Mira Aguirre
Secretaria	Sra. Ana Isabel Salamanca
Ordenanza	Sr. Santos Enrique Hernández

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO FISICO

Jefe	Sr. Catarino Mejía Melgado
Colaborador	Sr. Jorge Alberto Vides Bracamonte

DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION FINANCIERA

Jefe	Lic. Guillermo Alfredo Cuestas Tomasino
Colaborador	Srita. Ana Victoria Palencia Rivas
Colaborador	Sr. Douglas Ernesto Martínez Arita

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Jefe	Lic. Carlos Nicolás Marroquín Rodríguez
Colaborador	Lic. María Luz Alonzo Ayala
Colaborador	Ing. Yanira Emperatriz Gómez Reyes
Colaborador	Sr. Mauricio Antonio Grijalva Vinuesa

DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA E INFORMACION

Jefe	Lic. Margoth E. Ramírez de Rodríguez
Colaborador	Sr. Eduardo Guillermo Orantes Valle
Colaborador	Sr. Rolando Menocal Girón
Dibujante	Sr. Jaime Rafael Machuca Reyes

FOTOGRAFIAS

Colaboración	Sr. Humberto Mena Aguilar
--------------	---------------------------



***¡Jamás lo olvide...
el agua es
pura vida,
no la desperdicie!***

