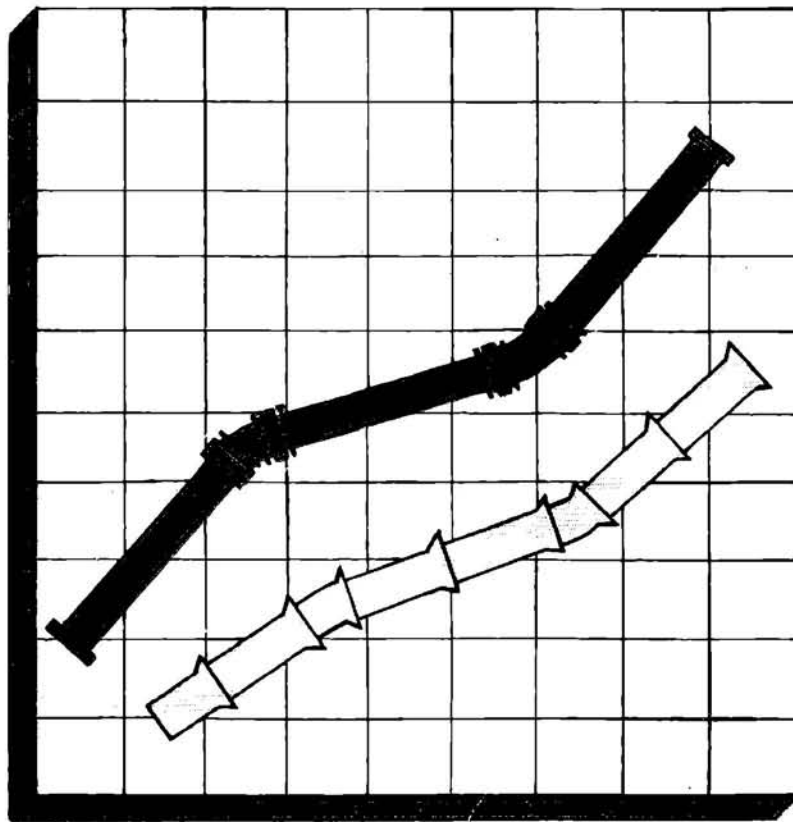




ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C. A.

BOLETIN ESTADISTICO

Nº 6



DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION — UNIDAD DE ESTADISTICA

AÑO 1984

ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS AÑO 1984

JUNTA DE GOBIERNO

PRESIDENTE

Ing. José Ricardo Perdomo (desde 12 de Julio/84)

Tte. Cnel. e Ing. Roberto Esteban Santos Méndez (hasta 30 de Junio/84)

DIRECTORES

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Ing. Fernando Martínez Novoa (desde 6 Jul/84)
Ing. Ramón Augusto Palacios Bonilla (hasta 30 Jun/84)
Ing. Mario Merino (hasta 30 Junio/84)
Ing. Eduardo Alvarez Molina (desde 6 Jul/84)

MINISTERIO DEL INTERIOR

Tte. Cnel. Omar Napoleón Avalos (desde 17 Enero/84)
Ing. Luis López Cerón

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Ing. Juan Coronado Olmedo García (hasta 31 Dic/84)
Ing. German Cortez Andrino (hasta 30 Jun/84)
Dr. Gregorio Adolfo Arévalo Molina (desde 1o. Jul/84)

CAMARA SALVADOREÑA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Ing. Miguel Angel Aquino (desde 13 May/83)
Ing. Orlando Nolasco (desdè 13 May/83)

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COORDINACION DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Dr. Mario Héctor Salazar	(desde 6 Jul/84)
Lic. Fausto Adalberto Bentancourt	(hasta 25 Jun/84)
Lic. Carlos Valencia Valladares	(hasta 27 Jun/84)
Ing. José Humberto Torres	(desde 13 Ago/84)

SECRETARIOS

GERENTE FINANCIERO ADMINISTRATIVO

Lic. Dimas de Jesús Ramírez Alemán

Al 31 de diciembre de 1984.

GERENTE TECNICO

Ing. Lotario Bayardo Gómez

ANDA

Pág.

Introducción	
PARTE A:	
INFORMACION GENERAL	1
Figura No. 1: Servicios de Acueducto y Alcantarillado en el AMSS a diciembre de 1984.	2
Cuadro No. 1: Consumo Facturado de Agua en el AMSS, año 1984.	3
Figura No. 2: Comparación del consumo de agua en los Municipios del AMSS, año 1984.	4
Cuadro No. 2: Consumo de Agua en el AMSS por clase de usuario, año 1984.	5
Cuadro No. 3: Solicitudes de servicios de acueducto para urbanizaciones y colonias ilegales, año 1984.	6
Cuadro No. 4: Servicios de acueductos con medidor y directos por clase de usuarios en el AMSS, a diciembre de 1984.	7
PARTE B:	
COBERTURA DE SERVICIOS POR ANDA Y OTRAS INSTITUCIONES A NIVEL NACIONAL	8
Cuadro No. 5: Población con servicio de agua potable, alcantarillado, letrinas y tanques sépticos a nivel nacional, a 1984.	9
Cuadro No. 6: Cobertura de los servicios de agua potable y eliminación de excretas.	10
Cuadro No. 7: Cobertura nacional de los servicios. Periodo 1981-1984.	11
Cuadro No. 8: Población de El Salvador. Periodo 1981-1984 (a junio de cada año).	11
Cuadro No. 9: Población por Departamento, 1984.	12
Cuadro No. 10: Municipios con y sin sistema de acueducto a nivel nacional (al 31 de diciembre de 1984).	13
Figura No. 3: Municipios con y sin sistema de acueducto a nivel nacional, a 1984.	14
Cuadro No. 11: Municipios con y sin sistema de alcantarillado a nivel nacional (al 31 de diciembre de 1984).	15
Figura No. 4: Municipios con y sin sistema de alcantarillado sanitario a nivel nacional, a 1984.	16
Cuadro No. 12: Municipios con servicio de agua potable atendidos por las municipalidades.	17
Cuadro No. 13: Municipios que carecen de servicio de agua.	18
Figura No. 5: Cobertura a nivel de Municipio, Acueducto-Alcantarillado, 1984.	19
PARTE C:	
COBERTURA DE SERVICIOS ATENDIDOS POR ANDA A NIVEL NACIONAL	20
Cuadro No. 14: Cobertura de población urbana atendida por ANDA con servicio de Acueducto y Alcantarillado sanitario. Periodo 1979-1984.	21
Figura No. 6: Cobertura de población urbana atendida por ANDA con servicio de Acueducto. Periodo 1979-1984.	22
Figura No. 7: Cobertura de población urbana atendida por ANDA con servicio de Alcantarillado. Periodo 1979-1984.	23
Cuadro No. 15: Cobertura de población urbana por Departamento, atendida por ANDA con servicios de Acueducto y Alcantarillado sanitario. Periodo: 1983-1984.	24
Figura No. 8: Cobertura de servicios de Acueducto y Alcantarillado sanitario en base a población urbana atendida por ANDA por Departamento de El Salvador, a 1984.	25
Cuadro No. 16: Instalación anual de conexiones. Periodo 1977-1984.	26
Cuadro No. 17: Apertura de nuevos servicios por zonas. Periodo 1983-1984.	27
Figura No. 9: Servicios nuevos de Acueducto y Alcantarillado por zonas, año 1984.	28
Cuadro No. 18: Apertura de nuevos servicios, año 1984.	29
Cuadro No. 19: Servicios de acueducto por Departamento. Periodo: 1980-1984 (cifras acumuladas).	30
Cuadro No. 20: Servicios de Alcantarillado por Departamento. Periodo: 1980-1984 (cifras acumuladas).	31

ANDA

Figura No. 10: Conexiones domiciliarias de acueducto y alcantarillado en las áreas urbanas de los Municipios atendidos por ANDA - Periodo 1980-1984.	32
Cuadro No. 21: Municipios atendidos por ANDA, con servicio de acueducto y alcantarillado, a 1984 (resumen). ...	33
Figura No. 11: Municipios atendidos por ANDA con servicio de acueducto según rangos de conexiones domiciliarias, a 1984.	34
Figura No. 12: Municipios atendidos por ANDA con servicio de alcantarillado según rangos de conexiones domiciliarias, a 1984.	35
Cuadro No. 22: Municipios atendidos por ANDA con servicios de acueducto y alcantarillado, a 1984. Departamento de Ahuachapán.	36
Cuadro No. 23: Departamento de Santa Ana.	37
Cuadro No. 24: Departamento de Sonsonate.	38
Cuadro No. 25: Departamento de Chalatenango.	39
Cuadro No. 26: Departamento de San Salvador.	40
Cuadro No. 27: Departamento de La Libertad.	41
Cuadro No. 28: Departamento de Cuscatlán.	42
Cuadro No. 29: Departamento de La Paz.	43
Cuadro No. 30: Departamento de Cabañas.	44
Cuadro No. 31: Departamento de San Vicente.	44
Cuadro No. 32: Departamento de Usulután.	45
Cuadro No. 33: Departamento de San Miguel.	46
Cuadro No. 34: Departamento de Morazán.	47
Cuadro No. 35: Departamento de La Unión.	47
Cuadro No. 36: Cobertura de población rural atendida por ANDA con servicio de acueducto. Periodo: 1982-1984.	48
Cuadro No. 37: Cantones y caseríos por Departamento atendidos por ANDA con servicio de acueducto rural. Periodo: 1982-1984.	48
PARTE D:	
PRODUCCION Y CONSUMO DE AGUA.	
Cuadro No. 38: Producción de agua por zonas, años 1983-1984.	50
Cuadro No. 39: Consumo de agua mensual por clase de usuario, año 1984 (en miles de M ³).	51
Cuadro No. 40: Comparación anual del consumo de agua potable por clase de usuario. Periodo 1983-1984 (en miles de M ³).	51
Figura No. 13: Distribución porcentual del consumo de agua por clase de usuario, año 1984.	52
Cuadro No. 41: Servicios de acueducto con medidor y directos, por clase de usuario a diciembre de 1984.	53
Cuadro No. 42: Servicios de acueducto con medidor y directos, por zonas. Periodo: 1982-1984.	54
PARTE E:	
OPERACION Y MANTENIMIENTO.	
Figura No. 14: Areas de Operación y Mantenimiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados.	56
Cuadro No. 43: Conexiones domiciliarias de acueducto y alcantarillado por zonas, años 1983-1984.	57
Cuadro No. 44: Análisis de agua por zonas de operación. Periodo 1982-1984.	58
Cuadro No. 45: Reparación anual de medidores por marcas. Periodo 1982-1984.	58
Cuadro No. 46: Actividades efectuadas en mediciones de alto consumo por zonas. Periodo: 1983-1984.	59
Cuadro No. 47: Instalación, reparación, retiro y limpieza anuales de cloradores por zonas de operación. Periodo: 1982-1984.	60
Cuadro No. 48: Medidores instalados por marca y diámetro, año 1984.	60

ANDA

PARTE F:	
OBRA FISICA.....	61
Cuadro No. 49: Obras terminadas por ANDA de acueducto y alcantarillado. Período 1981-1984 (cifras en miles).....	62
Cuadro No. 50: Obras terminadas en 1984 (cifras en miles).....	63
Cuadro No. 51: Estudios hidrogeológicos realizados. Período: 1982-1984.....	64
Cuadro No. 52: Pozos profundos construidos y en ejecución, año: 1982.....	65
Cuadro No. 53: Pozos profundos construidos y en ejecución, año: 1983.....	66
Cuadro No. 54: Pozos profundos construidos y en ejecución, año: 1984.....	67
Cuadro No. 55: Limpieza de pozos, 1984.....	68
Cuadro No. 56: Pruebas de bombeo efectuadas. Período: 1983-1984.....	69
Cuadro No. 57: Proyectos de saneamiento y pavimentación. Período: 1982-1984.....	70
Cuadro No. 58: Revisión y aprobación de proyectos para nuevas urbanizaciones. Período 1982-1984.....	71
Figura No. 15: Inversiones realizadas, programa 3.01—029. Período: 1980-1984.....	72
Figura No. 16: Inversiones financieras anuales en el proyecto Zona Norte, I Etapa. Período: 1980-1984.....	73
Cuadro No. 59: Inversiones financieras en el proyecto Zona Norte, I Etapa. Período 1980-1984 (en miles de colones).....	74
Cuadro No. 60: Inversión total anual realizada por ANDA. Período: 1980-1984 (en miles de colones).....	74
Figura No. 17: Distribución porcentual de la inversión realizada por ANDA, año 1984.....	75
Figura No. 18: Inversión total realizada por ANDA. Período: 1980-1984.....	76
Cuadro No. 61: Resumen de las obras de Acueductos y Alcantarillados construidas bajo el proyecto ANDA/ORE.....	77
PARTE G:	
FINANZAS Y PRESUPUESTO.....	78
Cuadro No. 62: Asignaciones ajustadas y gastos reales por programa. Período 1981-1984 (en miles de colones).....	79
Figura No. 19: Asignación Presupuestaria de ANDA. Período: 1980-1984.....	81
Cuadro No. 63: Financiamiento de las disponibilidades presupuestarias de ANDA. Período: 1981-1984 (en miles de colones).....	82
Figura No. 20: Financiamiento de las disponibilidades presupuestarias de ANDA. Período: 1980-1984.....	83
Figura No. 21: Productos y gastos de explotación. Período: 1980-1984.....	84
Cuadro No. 64: Productos y gastos de explotación: Período: 1980-1984.....	85
Cuadro No. 65: Desarrollo presupuestario de ANDA, año 1984 (en miles de colones).....	85
Cuadro No. 66: Valor por facturación emitida. Período: 1981-1984 (en miles de colones).....	86
Figura No. 22: Valor por facturación emitida. Período: 1980-1984.....	87
PARTE H:	
RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACION.....	88
Cuadro No. 67: Inventario de plazas ocupadas por programa, año 1983.....	89
Cuadro No. 68: Inventario de plazas ocupadas por programa, año 1984.....	90
Cuadro No. 69: Plazas por Ley de Salarios y Contratos por programa presupuestario. Período: 1982-1983.....	91
Cuadro No. 70: Plazas por Ley de Salarios y Contratos por programa presupuestario, año 1984.....	92
Cuadro No. 71: Profesionales y Estudiantes Universitarios al servicio de ANDA, año 1984.....	93
Figura No. 23: Organigrama de ANDA.....	94

ANDA

INTRODUCCION

Este Boletín Estadístico corresponde al año de 1984, el cual es el resultado de una actividad permanente de investigación desarrollada por la División Asesora de Planificación y que permite reflejar anualmente a través de indicadores el funcionamiento de la empresa.

En esta publicación se continúa con la misma estructura del Boletín del año 1983, en la cual se logró consolidar los aspectos más importantes que influyen en la dinámica institucional o son determinados por ésta.

ANDA

PARTE A: INFORMACION GENERAL

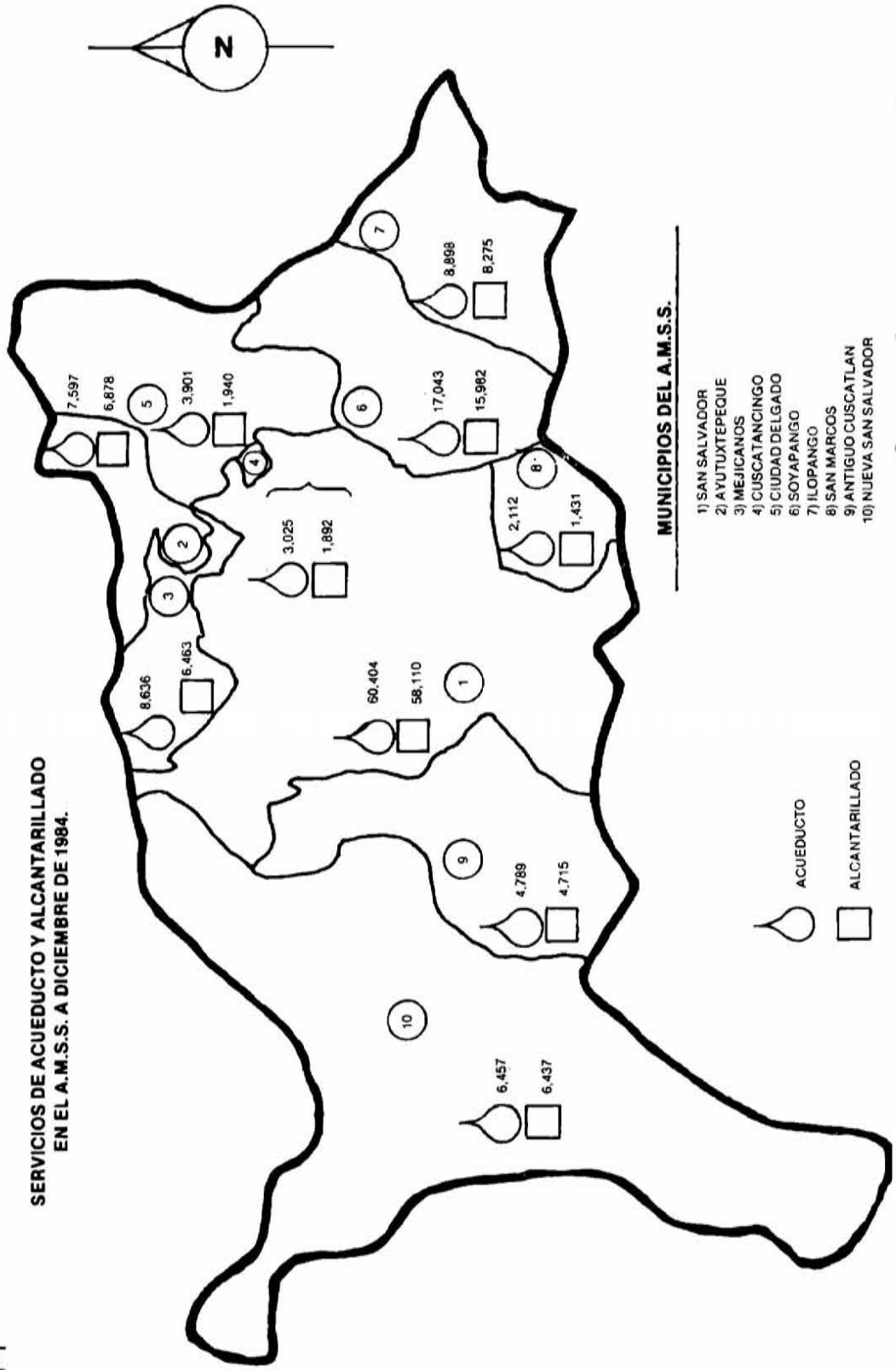
En esta sección, para este año, por la importancia de ciertos aspectos relacionados con el Area Metropolitana de San Salvador (AMSS), nuevamente se presenta el consumo de agua y la demanda de servicios.

Al finalizar el año 1984, existía un total de 122,862 servicios de acueductos, experimentándose una tasa de crecimiento del orden de 8.59% aproximadamente con respecto al año anterior. El consumo de agua en 1983 fue de 54.4 millones de M³ aproximadamente y en 1984, ascendió a 54.5 millones de M³; esta cifra representa un 59% del consumo facturado de todo el país. La estructura del consumo en el AMSS se estima que tiene el siguiente comportamiento: un 72.9% para consumo particular; un 15.7% con destino a la industria y el comercio y un 11.4% que se dedica al consumo de instituciones gubernamentales, municipalidades y otras instituciones.

De 15,868 nuevos servicios de acueductos instalados en 1984 en todo el país, el 61.2% correspondieron al AMSS y de los 13,713 servicios de alcantarillado le correspondió el 66.6%.

FIGURA N° 1

SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
EN EL A.M.S.S. A DICIEMBRE DE 1984.



ANDA

CUADRO N° 1

CONSUMO FACTURADO DE AGUA EN EL AMSS AÑO 1984

MUNICIPIOS	No. SERVICIOS ACUEDUCTO	CONSUMO ANUAL (MILES DE M ³)	CONSUMO POR SERVICIO EN M ³ /AÑO
1. San Salvador	60,404	36,068.6	597
2. Ayutuxtepeque	7,597	2,135.7	281
3. Mejicanos	8,636	3,101.0	359
4. Cuscatancingo	3,025	1,000.2	330
5. Ciudad Delgado	3,901	1,113.0	285
6. Soyapango	17,043	3,731.7	218
7. Ilopango	8,898	2,430.4	273
8. San Marcos	2,112	794.4	376
9. Antiguo Cuscatlán	4,789	1,389.6	290
10. Nueva San Salvador	6,457	2,781.9	431
TOTAL	122,862	54,546.5	

Los consumos por municipio fueron estimados respecto al total según correspondiente relación del año anterior debido a que no se contó con información oportuna.

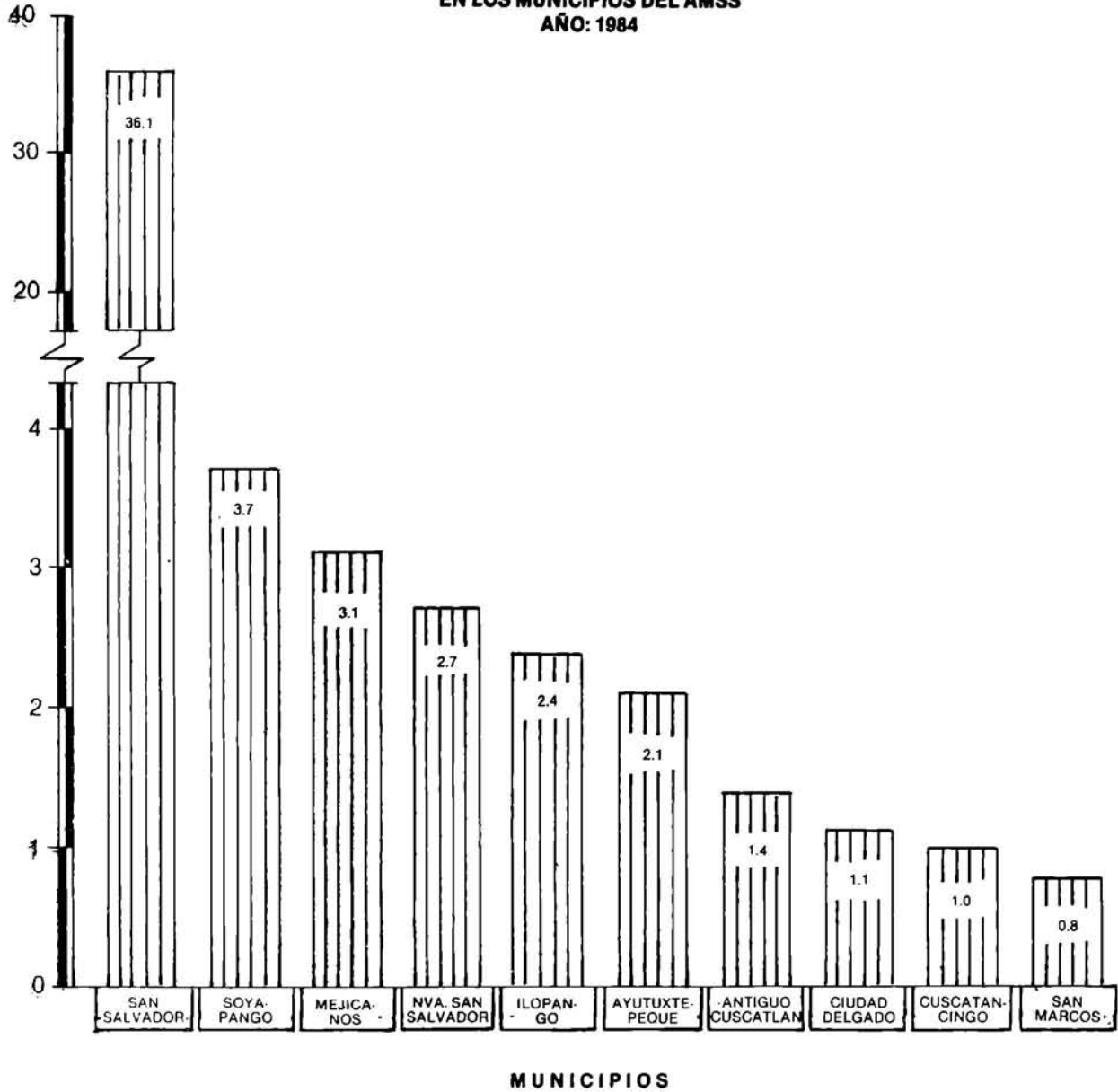
FUENTE: Departamento Comercial de ANDA, para el N° de Servicios.

ANDA

FIGURA N° 2

CONSUMO DE AGUA (MILLONES M³)

COMPARACION DEL CONSUMO DE AGUA EN LOS MUNICIPIOS DEL AMSS AÑO: 1984



FUENTE: RESUMEN DE FACTURACION DE AGENCIAS DEL DEPARTAMENTO DE COMPUTO DE ANDA.

ANDA

CUADRO No. 2

CONSUMO DE AGUA EN EL AMSS POR CLASE DE USUARIO AÑO 1984 (en miles M³)

Clase de Usuario	Meses												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Domiciliario	2,708.6	2,270.1	2,966.8	3,358.6	3,348.8	2,867.5	2,846.5	2,963.5	2,906.1	2,906.1	2,906.1	2,984.7	35,053.4
Comercial	528.6	513.9	590.8	458.6	590.2	495.4	481.9	541.1	527.4	527.4	527.4	546.4	6,329.1
Industrial	150.0	147.6	171.8	248.8	174.9	155.7	317.5	119.3	185.1	185.1	185.1	180.4	2,221.3
Mesones	272.3	260.4	300.2	244.4	306.2	259.7	260.3	286.9	274.3	274.3	274.3	278.6	3,291.9
Gobierno Central	259.6	266.9	292.0	375.2	324.9	279.0	285.2	299.0	296.6	296.6	296.6	288.0	3,559.6
Instituciones Autónomas	57.4	49.1	58.1	22.3	49.4	52.1	52.4	60.9	50.6	50.6	50.6	54.4	607.9
Municipalidades	92.7	95.2	103.5	105.1	217.3	161.6	112.9	116.4	125.3	125.3	125.3	123.6	1,504.2
Áreas Marginales	98.5	101.7	98.1	226.9	87.4	94.1	86.9	80.0	108.7	108.7	108.7	105.4	1,305.1
Condominios Habitacionales	10.0	10.2	12.9	16.5	14.0	9.7	12.7	11.4	12.2	12.2	12.2	13.0	147.0
Instituciones Educativas	28.8	31.4	45.0	30.4	40.0	33.2	59.8	38.4	38.3	38.3	38.3	38.2	460.1
Instituciones de Asistencia Social	5.2	6.0	5.8	5.1	4.4	5.9	5.8	4.7	6.0	6.0	6.0	6.0	68.9
TOTAL	4,211.7	3,752.5	4,645.0	5,091.9	5,157.5	4,413.9	4,521.9	4,541.6	4,530.6	4,530.6	4,530.6	4,618.7	54,546.50

* Cifras Promediadas

FUENTE: Departamento de Cómputo de ANDA.

ANDA

SOLICITUDES DE SERVICIOS DE
ACUEDUCTOS PARA URBANIZACIONES Y COLONIAS ILEGALES
AÑO 1984

MESES	No. DE LOTES URBANIZACIONES		No. DE LOTES COLONIAS ILEGALES		SUBTOTAL		TOTAL SOLICI- TUDES
	AREA METROPO- LITANA	RESTO DEL PAIS	AREA METROPO- LITANA	RESTO DEL PAIS	AREA METROPO- LITANA	RESTO DEL PAIS	
ENERO	974	1,650	—	362	974	2,012	2,986
FEBRERO	2,175	863	4	26	2,179	889	3,068
MARZO	1,143	380	79	21	1,222	401	1,623
ABRIL	2,359	1,213	455	40	2,814	1,253	4,067
MAYO	5,626	928	59	442	5,685	1,370	7,055
JUNIO	490	527	—	—	490	527	1,017
JULIO	2,764	2,039	145	437	2,909	2,476	5,385
AGOSTO	425	386	165	59	590	445	1,035
SEPTIEMBRE	15,431	1,256	253	150	15,684	1,406	17,090
OCTUBRE	3,850	3,793	79	193	3,929	3,986	7,915
NOVIEMBRE	2,795	1,160	403	398	3,198	1,558	4,756
DICIEMBRE	9,764	991	112	150	9,876	1,141	11,017
TOTAL	47,796	15,186	1,754	2,278	49,550	17,464	67,014

FUENTE: Departamento de Desarrollo Urbano de la División de Ingeniería de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 4

SERVICIOS DE ACUEDUCTOS CON MEDIDOR Y DIRECTOS POR CLASE DE USUARIO EN EL AMSS A DICIEMBRE DE 1984

CLASE DE USUARIO	AMSS					
	CON MEDIDOR				SERVICIO DIRECTO	
	FUNCIONANDO	%	PARADOS	%		%
Domiciliar	88,014	84.6	13,027	12.5	2,976	2.9
Comercio	6,212	77.8	1,258	15.8	512	6.4
Industria	741	78.2	141	14.9	66	6.9
Mesones	3,194	80.3	609	15.3	173	4.4
Gobierno Central	418	73.3	122	21.4	30	5.3
Instituciones Autónomas	86	59.7	40	27.8	18	12.5
Municipalidades	79	67.0	17	14.4	22	18.6
Municipalidades Gratis	15	14.4	11	10.6	78	75.0
Areas Marginales	194	80.8	35	14.6	11	4.6
Condominios Habitacionales	29	70.7	8	19.5	4	9.8
Instituciones Educativas	233	80.6	52	18.0	4	1.4
Instituciones de Asistencia Social	22	78.6	5	17.9	1	3.6
TOTAL	99,237	83.8	15,325	12.9	3,895	3.3

NOTA: No se incluyen servicios que no se facturan.

FUENTE: Departamento de Cómputo de ANDA.

ANDA

PARTE B: COBERTURA DE SERVICIOS POR ANDA Y OTRAS INSTITUCIONES A NIVEL NACIONAL

Se mantienen las cifras reportadas en 1983, por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural (PLANSABAR) por no contar en 1984 con información actualizada, lo cual ha originado que las coberturas de atención en el sector rural, hayan experimentado una ligera baja en este año con respecto a 1983.

ANDA y PLANSABAR, atienden el 56.5% y 56% de la población total del país con servicio de Acueducto y Alcantarillado Sanitario respectivamente.

Con la introducción del servicio de agua potable en San José Guayabal, Departamento de Cuscatlán (26 de abril 1984), se alcanza la cifra de 177 Municipios y con la introducción del alcantarillado sanitario en San Isidro, Departamento de Cabañas (Enero 1984), el total de municipios con este servicio llega a 81, esto es lo que ANDA atiende en todo el país, en el área urbana.

ANDA

CUADRO No. 5

POBLACION CON SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO, LETRINAS Y TANQUES SEPTICOS A NIVEL NACIONAL, A 1984

POBLACION SERVIDA POR	AGUA POTABLE				ALCANTARILLADO		
	URBANO		RURAL		URBANO		RURAL
	CONEXION DOMICILIAR	FACIL ACCESO	CONEXION DOMICILIAR	FACIL ACCESO	DESCARGA DOMICILIAR	LETRINAS Y TANQUES SEPTICOS	LETRINAS Y TANQUES SEPTICOS
ANDA	1.510,292	109,500	34,180	1,800	1.197,833	—	—
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ^{1/}	—	—	732,643	488,429	—	670,863	984,166
TOTAL	1,510,292	109,500	766,823	490,229	1,197,833	670,863	984,166

Población Urbana al 30 de junio de 1984: 2,142,694

Población Rural al 30 de junio de 1984: 2,948,176

El 75.6% de la población urbana es atendida con agua potable.

El 42.6% de la población rural es atendida con agua potable.

El 55.9% de la población urbana es atendida con servicio de alcantarillado a través de descarga domiciliar y el 31.3% con letrinas y tanques sépticos (cobertura 87.2%).

El 33.4% de la población rural es atendida con letrinas y tanques sépticos.

^{1/} Mantienen las cifras de 1983 por no contar con información actualizada para 1984.

FUENTE: PLANSABAR y Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 6

COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ELIMINACION DE EXCRETAS

CON AGUA POTABLE

CLASE DE SERVICIO	POBLACION ATENDIDA POR				POBLACION CON SERVICIO	% *
	ANDA	% *	OTROS ^{1/}	% *		
Con Conexión Domiciliaria	1,544,472	30.3	732,643	14.4	2,277,115	44.7
Con Fácil Acceso	111,300	2.2	488,429	9.6	599,729	11.8
TOTAL	1,655,772	32.5	1,221,072	24.0	2,876,844	56.5

CON ALCANTARILLADO, FOSAS SEPTICAS Y LETRINAS

CLASE DE SERVICIO	POBLACION ATENDIDA POR				POBLACION CON SERVICIO	% *
	ANDA	% *	OTROS ^{1/}	% *		
Con descarga Domiciliaria	1,197,833	23.5	—	—	1,197,833	23.5
Con Fosas Sépticas y Letrinas	—	—	1,655,029	32.5	1,655,029	32.5
TOTAL	1,197,833	23.5	1,655,029	32.5	2,852,862	56.0

^{1/} Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Población total a Junio de 1984: 5,090,870

* Los Porcentajes de Cobertura son respecto a la población total del país.

FUENTE: PLANSABAR y Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 7

COBERTURA NACIONAL DE LOS SERVICIOS PERIODO: 1981 - 1984

SITUACION	1981	1982	1983	1984
	COBERTURAS			%
AGUA URBANA	67.7	69.9	72.6	75.6
Población con conexión domiciliar	62.2	64.5	67.3	70.5
Población Servida por Pilas Públicas	5.5	5.4	5.3	5.1
AGUA RURAL	41.5	41.2	43.7	42.6
Población con conexión domiciliar	7.6	7.9	26.6	26.0
Población servida con fuentes públicas individuales	33.9	33.3	17.1	16.6
COBERTURA GLOBAL (Urbana y Rural)	52.5	53.3	55.9	56.5
SANEAMIENTO URBANO	80.2	81.3	85.2	87.2
Población servida con conexiones de alcantarillado	48.6	50.1	53.0	55.9
Población servida con tanques sépticos, letrinas, etc.	31.6	31.2	32.2	31.3
SANEAMIENTO RURAL				
Población servida con disposición sanitaria de excretas	26.7	26.1	34.3	33.4
COBERTURA GLOBAL (Urbana y Rural)	49.1	49.4	55.7	56.0

NOTA: Cobertura en base a cifras de 1983, en lo que respecta al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

FUENTE: Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA y datos de PLANSABAR

CUADRO No. 8

POBLACION DE EL SALVADOR, PERIODO: 1981 - 1984 (a junio de cada año)

POBLACION	1981	1982	1983	1984
TOTAL	4,672,758	4,809,441	4,948,833	5,090,870
URBANA	1,961,101	2,023,451	2,081,283	2,142,694
RURAL	2,711,657	2,785,990	2,867,550	2,948,176

FUENTE: Estudio de Población de MIPLAN.

ANDA

CUADRO No. 9

POBLACION POR DEPARTAMENTO 1984 (Cifras en miles)

DEPARTAMENTO	TOTAL	URBANA	RURAL
	5,090.8	2,142.6	2,948.2
Ahuachapán	251.0	46.4	204.6
Santa Ana	441.1	210.7	230.4
Sonsonate	343.2	120.9	222.3
Chalatenango	222.5	66.8	155.7
La Libertad	418.3	146.7	271.6
San Salvador	1,219.6	969.3	250.3
Cuscatlán	199.7	55.2	144.5
La Paz	253.4	63.0	190.4
Cabañas	169.5	32.4	137.1
San Vicente	205.1	56.6	148.5
Usulután	397.7	98.8	298.9
San Miguel	454.6	164.3	290.3
Morazán	196.9	40.3	156.6
La Unión	318.2	71.2	247.0

FUENTE: Estudio de Población de MIPLAN.

ANDA

CUADRO No. 10

MUNICIPIOS CON Y SIN SISTEMA DE ACUEDUCTO A NIVEL NACIONAL (Al 31 de diciembre de 1984)

No.	DEPARTAMENTO	No. MUNICIPIOS	MUNICIPIOS CON SISTEMA DE ACUEDUCTO		TOTAL DE MUNICIPIOS CON SISTEMA DE ACUEDUCTO	MUNICIPIOS SIN SISTEMA DE ACUEDUCTO
			ATENDIDO POR			
			AN DA	MUNICIPALIDADES		
1	Ahuachapán	12	11	1	12	—
2	Santa Ana	13	12	1	13	—
3	Sonsonate	16	12	3	15	1
4	Chalatenango	33	15	18	33	—
5	La Libertad	22	14	7	21	1
6	San Salvador	19	17	2	19	—
7	Cuscatlán	16	12	1	13	3
8	La Paz	22	19	2	21	1
9	Cabañas	9	6	3	9	—
10	San Vicente	13	12	—	12	1
11	Usulután	23	19	1	20	3
12	San Miguel	20	13	7	20	—
13	Morazán	26	6	18*	24*	2*
14	La Unión	18	9	8	17	1
TOTAL		262	177	72	249	13

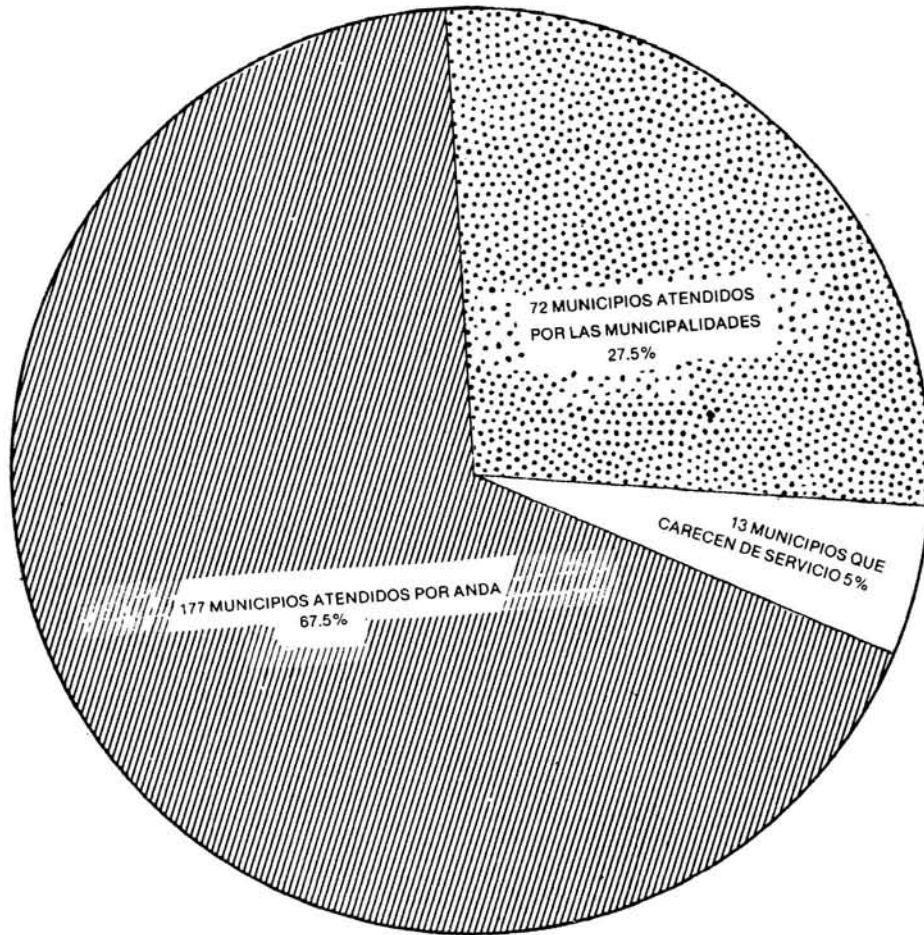
* Cifras corregidas

FUENTE: Ministerio del Interior (Programa ASISTERC) y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 3

MUNICIPIOS CON Y SIN SISTEMA DE ACUEDUCTO A NIVEL NACIONAL, A 1984



FUENTE: MINISTERIO DEL INTERIOR (PROGRAMA "ASISTERC") Y REGISTROS DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA.

ANDA

CUADRO No. 11

MUNICIPIOS CON Y SIN SISTEMA DE ALCANTARILLADO A NIVEL NACIONAL (Al 31 de diciembre de 1984)

No.	DEPARTAMENTO	No. MUNICIPIOS	MUNICIPIOS ATENDIDOS POR		TOTAL DE MUNICIPIOS CON SISTEMA DE ALCANTARILLADO	MUNICIPIOS SIN SISTEMA DE ALCANTARILLADO
			A N D A	MUNICIPALIDADES		
1	Ahuachapán	12	4	—	4	8
2	Santa Ana	13	6	—	6	7
3	Sonsonate	16	10	—	10	6
4	Chalatenango	33	2	—	2	31
5	La Libertad	22	7	—	7	15
6	San Salvador	19	16	—	16	3
7	Cuscatlán	16	5	—	5	11
8	La Paz	22	7	—	7	15
9	Cabañas	9	3	—	3	6
10	San Vicente	13	4	—	4	9
11	Usulután	23	7	—	7	16
12	San Miguel	20	4	—	4	16
13	Morazán	26	3	—	3	23
14	La Unión	18	3	—	3	15
TOTAL		262	81	—	81	181

FUENTE: Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 4

MUNICIPIOS CON Y SIN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO A NIVEL NACIONAL, A 1984.



FUENTE: REGISTROS DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA
DE PLANIFICACION DE A N D A

ANDA

CUADRO No. 12

MUNICIPIOS CON SERVICIO DE AGUA POTABLE ATENDIDOS POR LAS MUNICIPALIDADES

<p><u>AHUCHAPAN</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. San Lorenzo	
<p><u>SANTA ANA</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. El Porvenir	
<p><u>SONSONATE</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Santa Catarina Masahuat2. Santo Domingo de Guzmán3. Nahuilingo	
<p><u>LA LIBERTAD</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Tepecoyo2. Jayaque3. Talnique4. Comasagua5. Tamanique6. Chiltiupán7. Nuevo Cuscatlán	
<p><u>CHALATENANGO</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Citalá2. San Ignacio3. La Reina4. Tejutla5. San Francisco Morazán6. San Rafael7. Dulce Nombre de María8. El Carrizal9. Concepción Quezaltepeque10. Las Vueltas11. Nueva Trinidad	
	<ol style="list-style-type: none">12. Las Flores13. San Antonio La Cruz14. Nombre de Jesús15. San Isidro Labrador16. Potonico17. Azacualpa18. San Francisco Lempa
	<p><u>SAN SALVADOR</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. El Paisnal2. Rosario de Mora
	<p><u>CUSCATLAN</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Monte San Juan
	<p><u>CABAÑAS</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Cinquera2. Guacotecti3. Dolores
	<p><u>LA PAZ</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Cuyultitán2. San Luis La Herradura
	<p><u>USULUTAN</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. San Agustín
	<p><u>SAN MIGUEL</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Nuevo Edén de San Juan2. San Luis de La Reina3. San Antonio4. Ciudad Barrios5. Chapeltique6. Nueva Guadalupe

ANDA

CONTINUACION DEL CUADRO No. 12

<p>7. Comacarán</p> <p><u>MORAZAN</u></p> <p>1. San Fernando</p> <p>2. Torola</p> <p>3. Arambala</p> <p>4. El Rosario</p> <p>5. San Isidro</p> <p>6. San Simón</p> <p>7. Gualococti</p> <p>8. Osicala</p> <p>9. Delicias de Concepción</p> <p>10. Corinto</p> <p>11. Yoloaiquín</p> <p>12. Lolotiquillo</p> <p>13. Sociedad</p>	<p>14. Guatajiagua</p> <p>15. Yamabal</p> <p>16. El Divisadero</p> <p>17. Cacaopera</p> <p>18. Meanguera</p> <p><u>LA UNION</u></p> <p>1. Lislique</p> <p>2. Polorós</p> <p>3. Bolívar</p> <p>4. San José</p> <p>5. Pasaquina</p> <p>6. Conchagua</p> <p>7. Meanguera del Golfo</p> <p>* 8. Concepción de Oriente</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Administrado por PLANSABAR.

CUADRO No. 13

MUNICIPIOS QUE CARECEN DE SERVICIO DE AGUA

<p><u>SONSONATE</u></p> <p>1. Cuisnahuat</p> <p><u>LA LIBERTAD</u></p> <p>1. San Pablo Tacachico</p> <p><u>CUSCATLAN</u></p> <p>1. Oratorio de Concepción</p> <p>2. El Rosario</p> <p>3. San Cristóbal</p> <p><u>LA PAZ</u></p> <p>1. San Francisco Chinameca</p> <p><u>SAN VICENTE</u></p> <p>1. San Ildefonso</p>	<p><u>USULUTAN</u></p> <p>1. San Francisco Javier</p> <p>2. Ereguayquín</p> <p>3. San Dionisio</p> <p><u>MORAZAN</u></p> <p>1. Joateca</p> <p>2. San Carlos</p> <p><u>LA UNION</u></p> <p>1. El Sauce</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

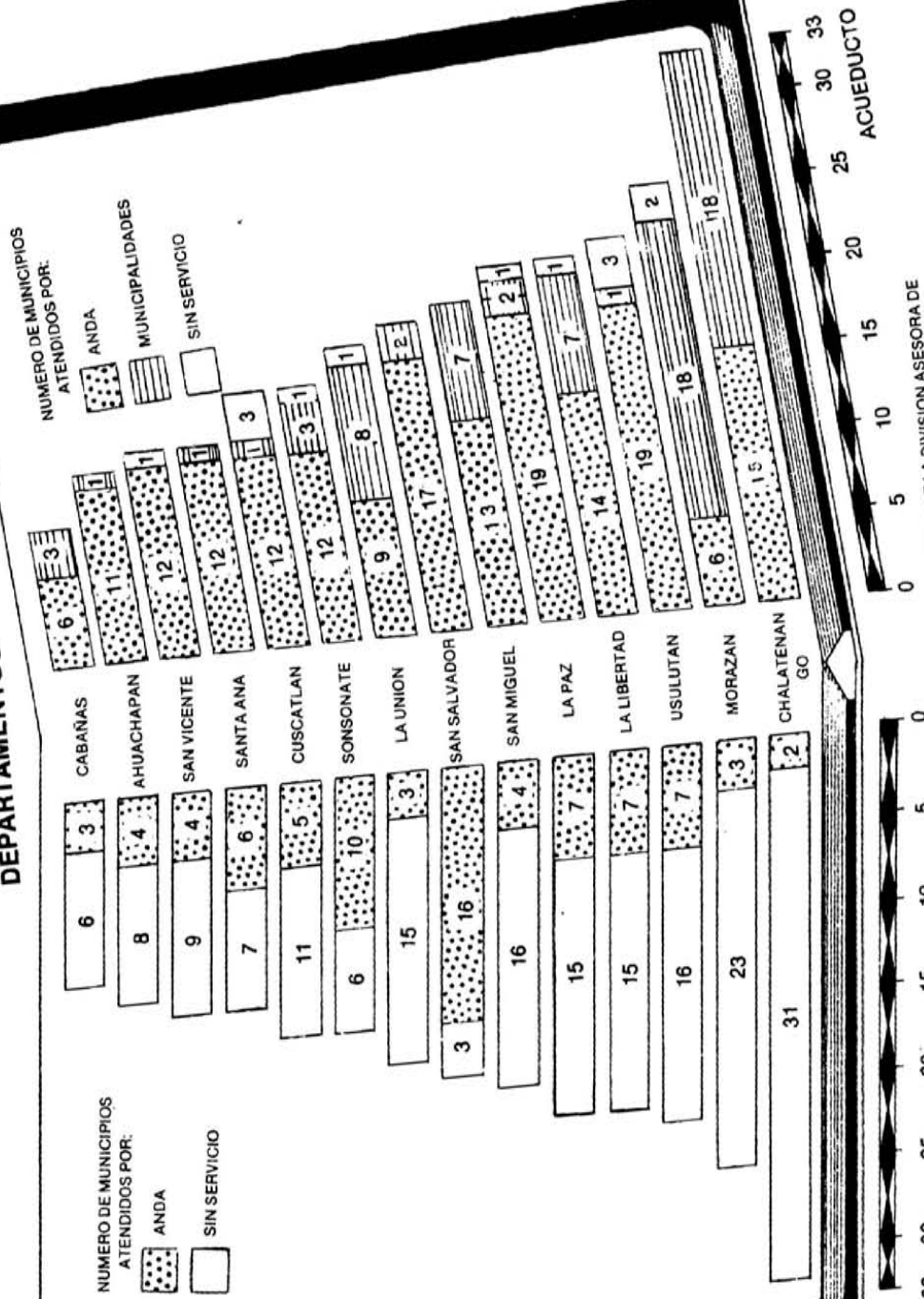
FUENTE: Ministerio del Interior (Programa ASISTERC) y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

FIGURA No. 5

ANDA

COBERTURA A NIVEL DE MUNICIPIO ACUEDUCTO — ALCANTARILLADO AÑO — 1984

DEPARTAMENTOS



33 30 25 20 15 10 5 0

ALCANTARILLADO

33 30 25 20 15 10 5 0

ACUEDUCTO

FUENTE: MINISTERIO DEL INTERIOR (PROGRAMA ASISTERO) Y REGISTROS DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA.



ANDA

PARTE C: COBERTURA DE SERVICIOS ATENDIDOS POR ANDA A NIVEL NACIONAL

Con la instalación en este año de 15505 servicios de Acueducto y 13,713 de Alcantarillado Sanitario, las coberturas de población en el área urbana, llegan a 70% y 56% respectivamente.

La instalación de nuevos servicios de Acueducto y Alcantarillado en la Zona Central y Oriental del país, este año ha sido muy significativo con relación a las cifras de 1983. De los 177 Municipios atendidos por ANDA con servicio de Acueducto, el 50% tiene conexiones entre 1 y 200 servicios. En Alcantarillado sanitario, ANDA atiende 81 Municipios de los cuales el 33% también tienen entre 1 y 200 servicios.

ANDA, también tiene servicios de acueducto en el área rural y actualmente atiende 35 lugares entre Cantones y Caseríos en todo el país. En el transcurso del año se instalaron 363 nuevos servicios rurales.

Para 1984 se sustituye en los cuadros de Municipios Atendidos por ANDA con servicios de Acueducto y Alcantarillado, las columnas de Población Servida por la de Población Urbana por Municipio, por ser ésta información muy importante para obtener indicadores básicos que impliquen investigaciones de carácter comercial y de ampliación de las redes existentes. Los datos de Población Urbana por Municipio de la Dirección General de Estadística y Censos fueron compatibilizados con los datos globales del Ministerio de Planificación y se presentan únicamente para los municipios atendidos por ANDA.

La población servida puede obtenerse multiplicando el número de servicios por 7 (pues se considera que el número de personas promedio que integran el grupo familiar es de 7 y que todos se benefician directamente del servicio).

ANDA

CUADRO No. 14

COBERTURA DE POBLACION URBANA ATENDIDA POR ANDA CON SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO PERIODO: 1979 — 1984

ACUEDUCTO

A DICIEMBRE	TOTAL POBLACION URBANA	POBLACION URBANA SERVIDA CON CONEXION	%	POBLACION URBANA SIN CONEXION	%
1979	1,821,706	1,118,929	61	702,777	39
1980	1,902,507	1,170,904	62	731,603	38
1981	1,961,101	1,219,617	62	741,484	38
1982	2,023,451	1,304,884	64	718,567	36
1983	2,081,283	1,401,757	67	679,526	33
1984	2,142,694	1,510,292	70	632,402	30

ALCANTARILLADO

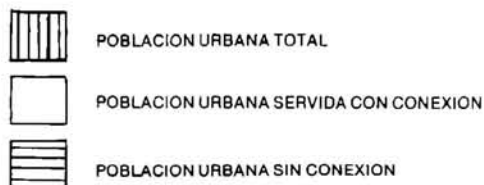
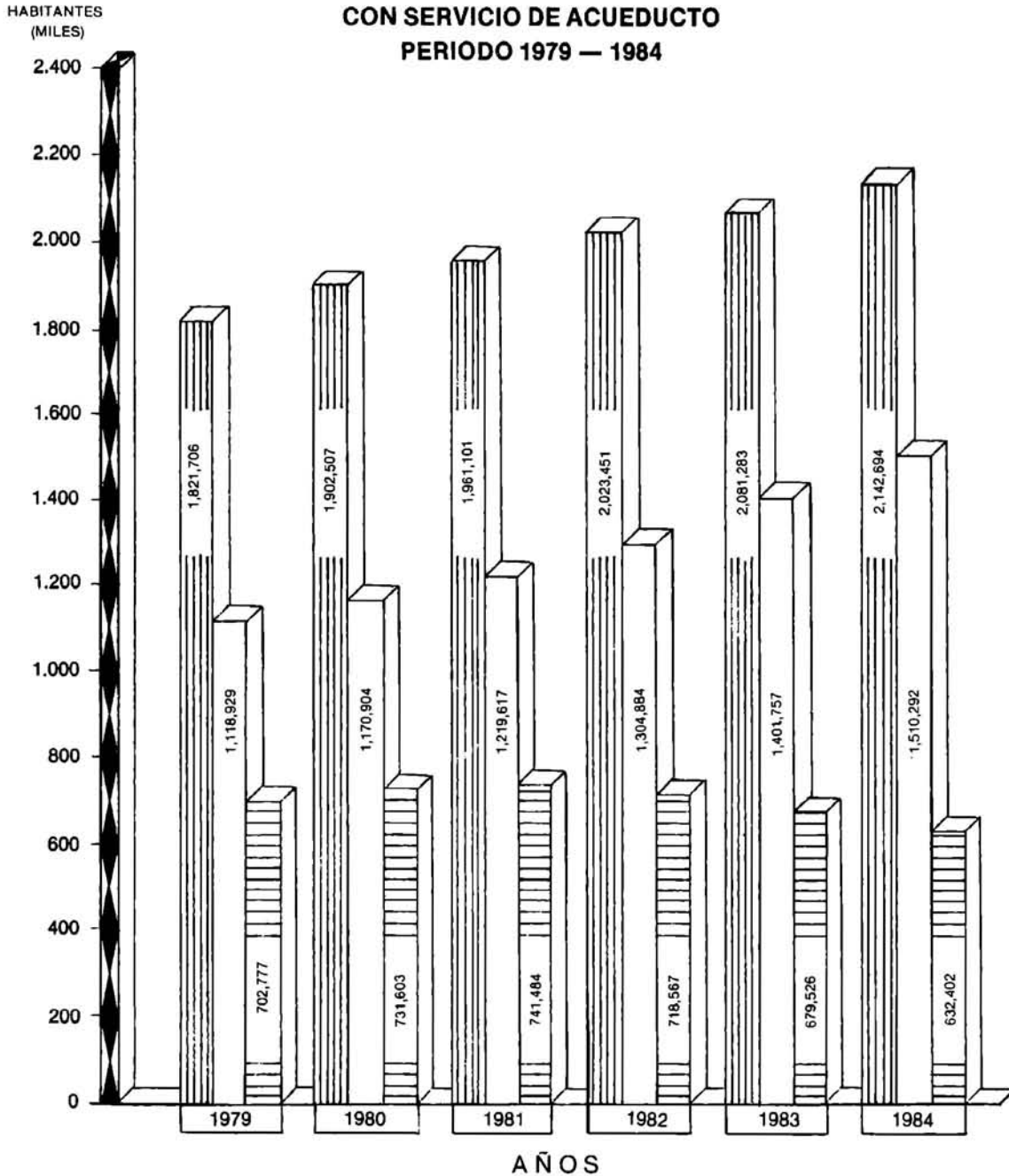
1979	1,821,706	859,481	47	962,225	53
1980	1,902,507	914,361	48	988,146	52
1981	1,961,101	945,686	48	1,015,415	52
1982	2,023,451	1,014,468	50	1,008,983	50
1983	2,081,283	1,101,842	53	979,441	47
1984	2,142,694	1,197,833	56	944,861	44

FUENTE: Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 6

COBERTURA DE POBLACION URBANA ATENDIDA POR ANDA CON SERVICIO DE ACUEDUCTO PERIODO 1979 — 1984

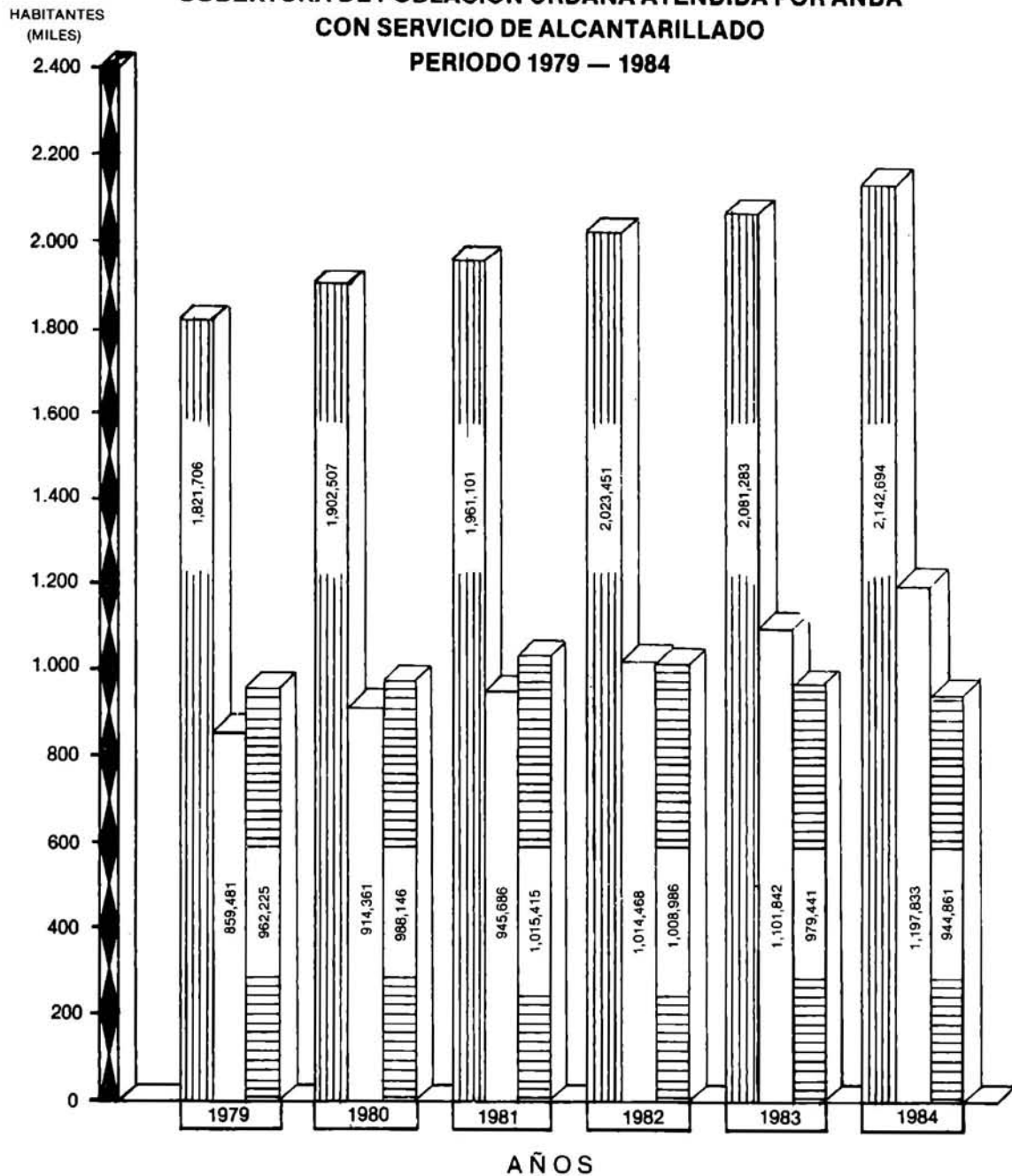





FUENTE: REGISTRO DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA.

ANDA

FIGURA No. 7

COBERTURA DE POBLACION URBANA ATENDIDA POR ANDA CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO PERIODO 1979 — 1984



-  POBLACION URBANA TOTAL
-  POBLACION URBANA SERVIDA CON CONEXION
-  POBLACION URBANA SIN CONEXION

FUENTE: REGISTRO DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA

ANDA

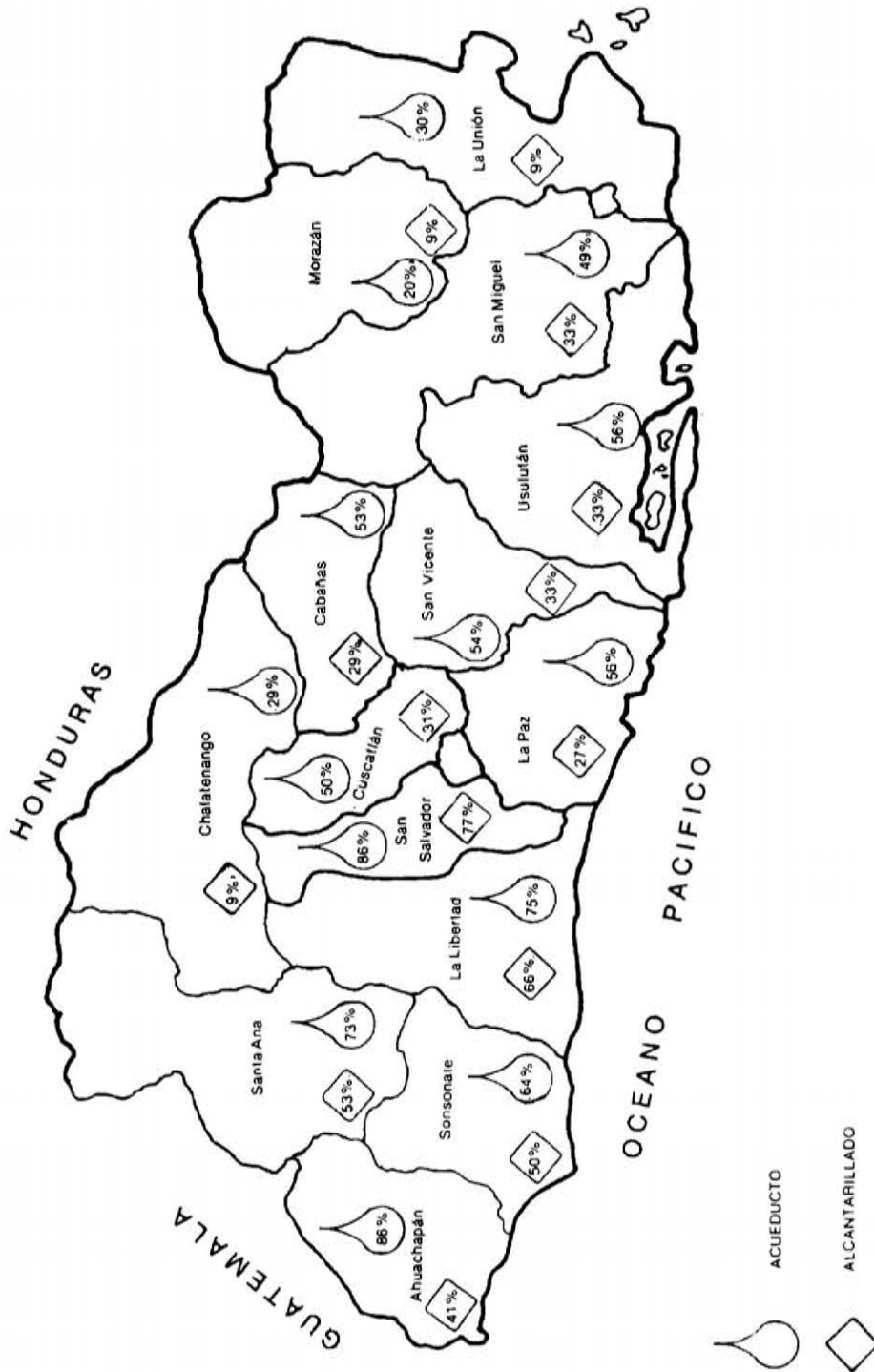
CUADRO No. 15

**COBERTURA DE POBLACION URBANA POR DEPARTAMENTO, ATENDIDA POR
ANDA CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO
PERIODO: 1983 — 1984**

DEPARTAMENTO	ACUEDUCTO				ALCANTARILLADO			
	1983		1984		1983		1984	
	POBLACION SERVIDA	%	POBLACION SERVIDA	%	POBLACION SERVIDA	%	POBLACION SERVIDA	%
Ahuachapán	38,381	83	39,732	86	18,746	41	19,187	41
Santa Ana	148,939	73	154,287	73	107,163	52	112,406	53
Sonsonate	73,864	63	76,993	64	57,435	49	60,816	50
Chalatenango	18,550	28	19,250	29	5,817	9	5,950	9
La Libertad	96,719	68	109,564	75	85,421	60	96,950	66
San Salvador	765,086	82	835,261	86	678,027	73	743,078	77
Cuscatlán	25,725	48	27,545	50	15,701	29	17,038	31
La Paz	33,663	54	35,133	56	16,408	26	17,066	27
Cabañas	15,575	49	17,150	53	8,078	26	9,268	29
San Vicente	29,449	53	30,457	54	17,787	32	18,648	33
Usulután	52,850	54	55,076	56	31,878	33	32,396	33
San Miguel	74,704	47	80,647	49	49,644	31	54,887	33
Morazán	7,623	19	7,896	20	3,570	9	3,668	9
La Unión	20,629	30	21,301	30	6,167	9	6,475	9
TOTAL	1,401,757	67	1,510,292	70	1,101,842	53	1,197,833	56

FUENTE: Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA
COBERTURA DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO
EN BASE A POBLACION URBANA ATENDIDA POR ANDA POR DEPARTAMENTO DE
EL SALVADOR, A 1984.



FUENTE: ESTUDIO DE POBLACION DE MIPLAN Y REGISTROS DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA

ANDA

CUADRO No. 16

INSTALACION ANUAL DE CONEXIONES^{1/} PERIODO: 1977 — 1984

AÑO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
1977	9,867	8,080
1978	17,165	11,548
1979	8,131	7,902
1980	7,425	7,840
1981	7,003	4,475
1982	12,207	9,826
1983	13,944	12,482
1984	15,868	13,713

^{1/} Se refiere sólo a nuevos servicios facturados, Urbanos y Rurales.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 17

APERTURA DE NUEVOS SERVICIOS POR ZONAS

PERIODO: 1983 — 1984

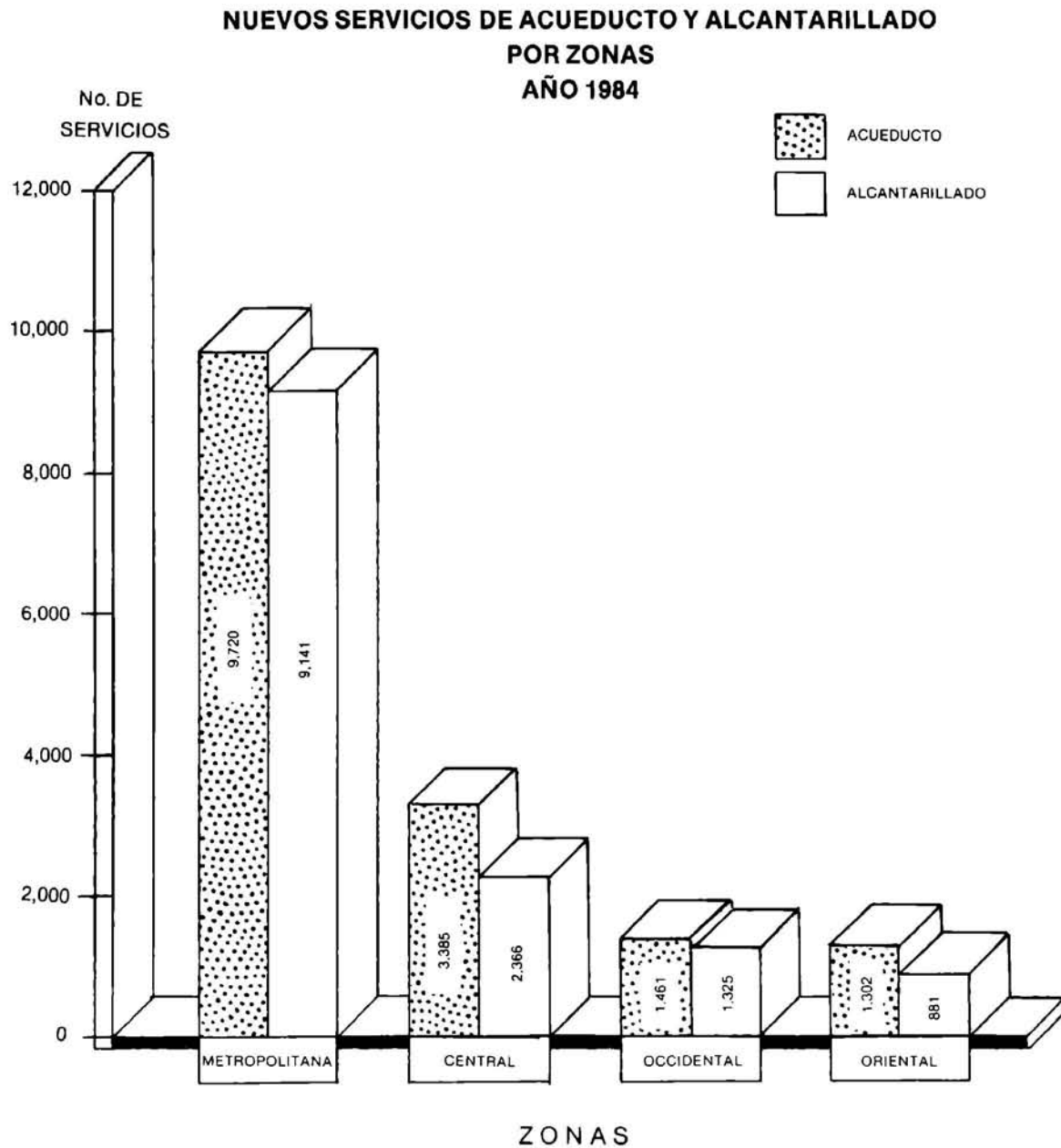
ZONAS	1983		1984	
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
CENTRAL	971	618	3,385	2,366
OCCIDENTAL	1,532	1,062	1,461	1,325
ORIENTAL	629	429	1,302	881
SUBTOTAL	3,132	2,109	6,148	4,572
METROPOLITANA	10,812	10,373	9,720	9,141
TOTAL	13,944	12,482	15,868	13,713

NOTA: Incluye Servicios Rurales.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 9



NOTA: INCLUYE SERVICIOS RURALES

FUENTE: SECCION DE LECTURA DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL DE ANDA.

ANDA

CUADRO No. 18

APERTURA DE NUEVOS SERVICIOS AÑO: 1984

DEPARTAMENTO	ACUEDUCTO *		ALCANTARILLADO		TOTAL	
	SEMESTRES				ACUEDUCTO	ALCANTA RILLADO
	I	II	I	II		
AHUACHAPAN	57	141	32	31	198	63
SANTA ANA	335	459	291	458	794	749
SONSONATE	110	346	156	327	456	483
CHALATENANGO	51	49	12	7	100	19
LA LIBERTAD	169	453	60	73	622	133
SAN SALVADOR	203	1,631	151	1,515	1,834	1,666
CUSCATLAN	170	93	146	45	263	191
LA PAZ	62	148	51	43	210	94
CABAÑAS	110	115	103	67	225	170
SAN VICENTE	79	65	72	51	144	123
USULUTAN	33	285	38	36	318	74
SAN MIGUEL	270	579	286	463	849	749
MORAZAN	16	23	7	7	39	14
LA UNION	51	45	37	7	96	44
SUBTOTAL	1,716	4,432	1,442	3,130	6,148	4,572
ZONA METROPOLITANA	4,642	5,078	4,493	4,648	9,720	9,141
TOTAL	6,358	9,510	5,935	7,778	15,868	13,713

* Incluye los servicios rurales de los cantones siguientes:

<u>AHUACHAPAN: 5</u>	<u>SANTA ANA: 30</u>	<u>SONSONATE: 9</u>	<u>LA LIBERTAD: 316</u>
Las Chinamas: 2	El Tinteral: 1	Loma del Muerto: 1	San Fco. El Jiote: 2
El Tronconal: 1	El Pezote: 29	Sisimitepet: 2	Cuyagualo: 227
Izcaquillo: 2		San José La Majada: 6	Las Moritas: 83
			Sitio El Niño: 4
	<u>CUSCATLAN: 3</u>		
	La Palma: 2	<u>TOTAL: 363</u>	
	Concepción: 1		

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 19

SERVICIOS DE ACUEDUCTO POR DEPARTAMENTO
PERIODO: 1980 — 1984
(Cifras Acumuladas)

DEPARTAMENTO	AÑOS				
	1980	1981	1982	1983	1984
Ahuachapán	4,799	5,001	5,361	5,483	5,676
Santa Ana	18,744	19,453	20,319	21,277	22,041
Sonsonate	9,514	9,874	10,219	10,552	10,999
Chalatenango	2,399	2,482	2,578	2,650	2,750
La Libertad	9,911	10,198	11,136	13,817	15,652
San Salvador	89,285	92,549	100,675	109,298	119,323
Cuscatlán	3,161	3,353	3,587	3,675	3,935
La Paz	4,291	4,464	4,683	4,809	5,019
Cabañas	1,770	1,967	2,127	2,225	2,450
San Vicente	3,821	3,991	4,098	4,207	4,351
Usulután	6,928	7,182	7,413	7,550	7,868
San Miguel	9,042	9,950	10,278	10,672	11,521
Morazán	1,023	1,038	1,069	1,089	1,128
La Unión	2,584	2,729	2,869	2,947	3,043
TOTAL	167,272	174,231	186,412	200,251	215,756

NOTA: Se refiere a servicios en las áreas urbanas.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 20

SERVICIOS DE ALCANTARILLADO POR DEPARTAMENTO
PERIODO: 1980 — 1984
(Cifras Acumuladas)

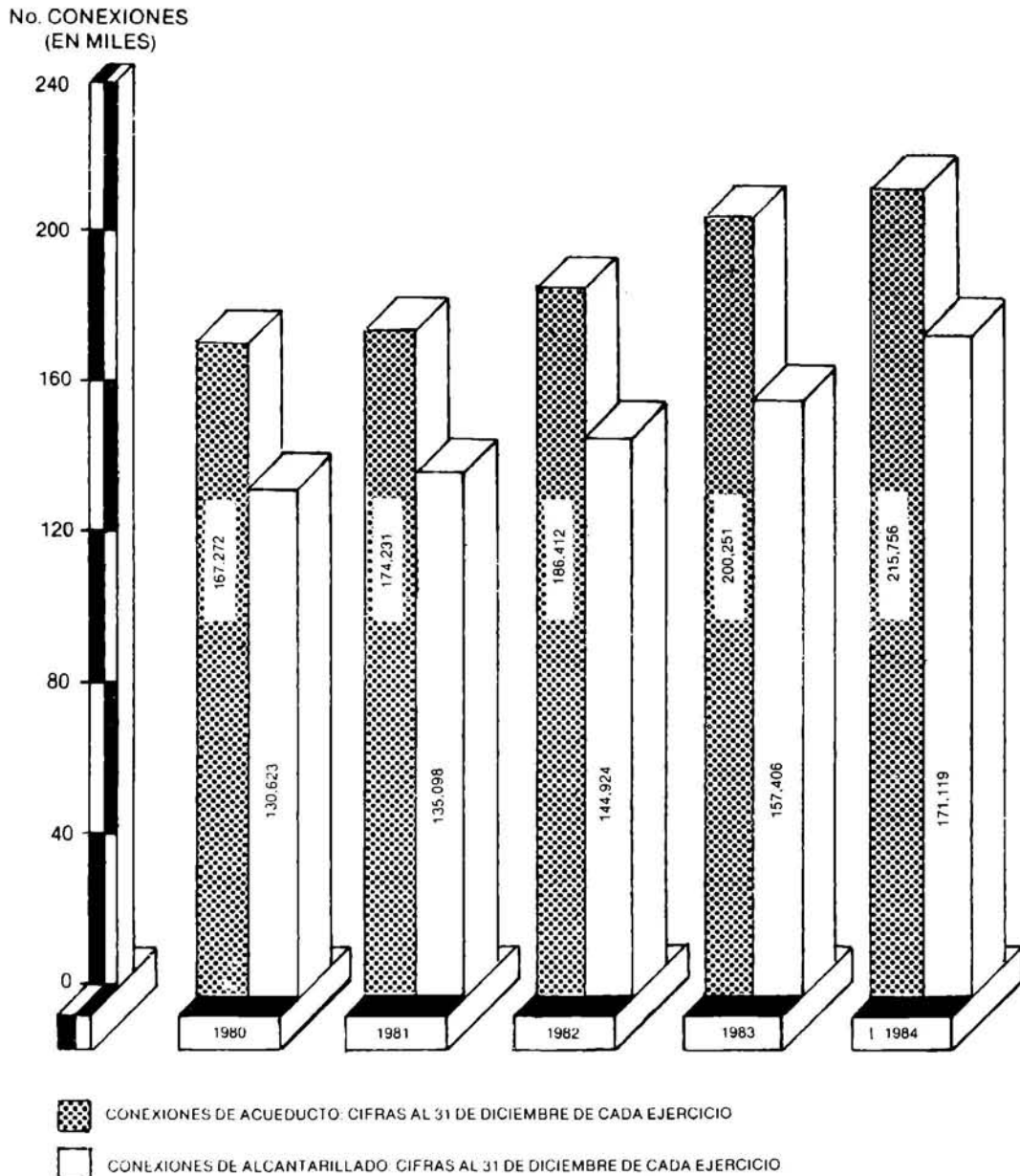
DEPARTAMENTO	AÑOS				
	1980	1981	1982	1983	1984
Ahuachapán	2,472	2,555	2,632	2,678	2,741
Santa Ana	13,637	14,130	14,648	15,309	16,058
Sonsonate	7,351	7,624	7,858	8,205	8,688
Chalatenango	767	788	803	831	850
La Libertad	8,635	8,836	9,664	12,203	13,850
San Salvador	79,000	81,358	88,703	96,861	106,154
Cuscatlán	1,996	2,116	2,204	2,243	2,434
La Paz	2,049	2,198	2,261	2,344	2,438
Cabañas	903	1,014	1,099	1,154	1,324
San Vicente	2,218	2,372	2,444	2,541	2,664
Usulután	4,291	4,415	4,489	4,554	4,628
San Miguel	6,128	6,430	6,760	7,092	7,841
Morazán	479	491	504	510	524
La Unión	697	771	855	881	925
TOTAL	130,623	135,098	144,924	157,406	171,119

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 10

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LAS AREAS URBANAS DE LOS MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA PERIODO: 1980 — 1984.



FUENTE: SECCION DE LECTURA DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL Y REGISTROS
DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE
PLANIFICACION DE ANDA

ANDA

CUADRO No. 21

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984 (Resumen)

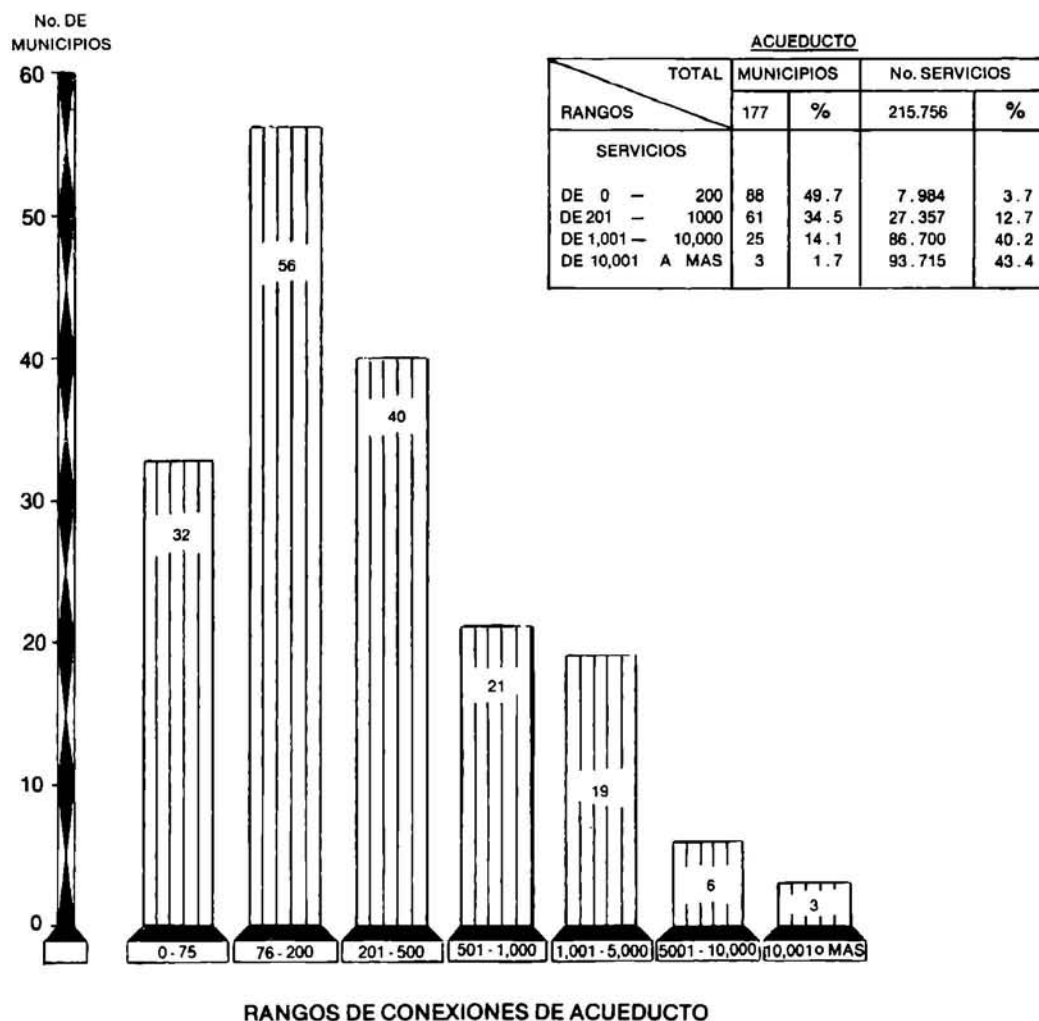
DEPARTAMENTO	NUMERO DE MUNICIPIOS ATENDIDOS	NUMERO DE SERVICIOS		POBLACION SERVIDA	
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
Ahuachapán	11	5,676	2,741	39,732	19,187
Santa Ana	12	22,041	16,058	154,287	112,406
Sonsonate	12	10,999	8,688	76,993	60,816
Chalatenango	15	2,750	850	19,250	5,950
La Libertad	14	15,652	13,850	109,564	96,950
San Salvador	17	119,323	106,154	835,261	743,078
Cuscatlán	12	3,935	2,434	27,545	17,038
La Paz	19	5,019	2,438	35,133	17,066
Cabañas	6	2,450	1,324	17,150	9,268
San Vicente	12	4,351	2,664	30,457	18,648
Usulután	19	7,868	4,628	55,076	32,396
San Miguel	13	11,521	7,841	80,647	54,887
Morazán	6	1,128	524	7,896	3,668
La Unión	9	3,043	925	21,301	6,475
TOTAL	177	215,756	171,119	1,510,292	1,197,833

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 11

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA CON SERVICIO DE ACUEDUCTO SEGUN RANGOS DE CONEXIONES DOMICILIARIAS, A 1984

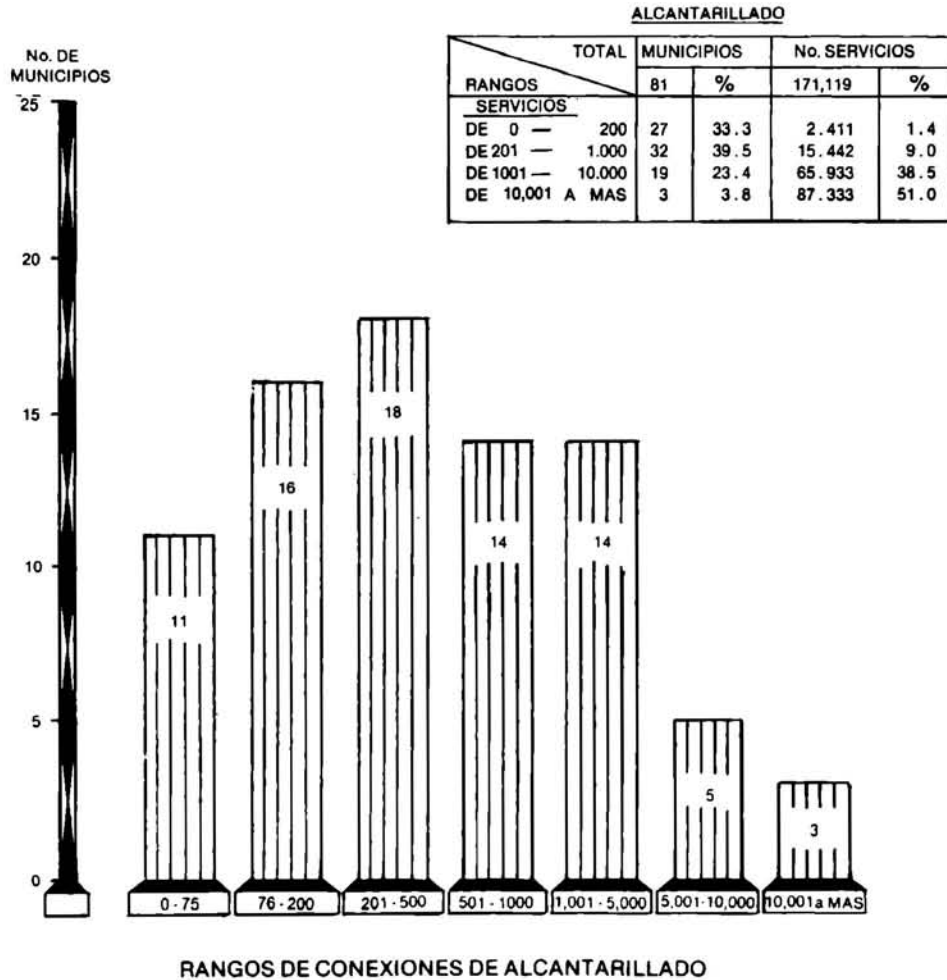


FUENTE: REGISTROS DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA.

ANDA

FIGURA No. 12

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO SEGUN RANGOS DE CONEXIONES DOMICILIARIAS, A 1984



FUENTE: REGISTROS DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA DE LA DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION DE ANDA.

ANDA

CUADRO No. 22

**MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984
DEPARTAMENTO DE AHUACHAPAN**

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Ahuachapán	2,788	1,786	12,645
2	Atiquizaya	1,096	694	8,320
3	Concepción de Ataco	352	195	6,193
4	Tacuba	359	66	4,246
5	San Pedro Puxtla	127	—	1,757
6	Apaneca	246	—	3,779
7	San Francisco Menéndez	76	—	1,223
8	Guaymango	87	—	1,423
9	Jujutla	78	—	1,200
10	Turín	275	—	3,325
11	El Refugio	192	—	1,321
TOTAL		5,676	2,741	45,432

FUENTE: Sección Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 23

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE SANTA ANA

No.	MUNICIPIO	NUMERO DE SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Santa Ana	16,268	13,241	147,240
2	Coatepeque	351	311	5,543
3	Chalchuapa	2,615	1,633	25,740
4	Metapán	1,237	645	11,820
5	El Congo	298	10	6,185
6	Candelaria de la Frontera	453	218	3,959
7	Texistepeque	322	—	2,278
8	San Sebastián Salitrillo	70	—	1,044
9	Santiago de la Frontera	110	—	1,719
10	Masahuat	57	—	578
11	Santa Rosa Guachipilín	48	—	947
12	San Antonio Pajonal	212	—	2,566
TOTAL		22,041	16,058	209,619

FUENTE: Sección Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 24

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE SONSONATE

No.	MUNICIPIO	NUMERO DE SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Sonsonate	5,449	4,921	42,228
2	Nahuizalco	447	432	8,599
3	Acajutla	1,023	767	15,569
4	Izalco	1,008	609	12,475
5	Armenia	857	588	12,794
6	San Julián	230	152	3,085
7	Juayúa	581	517	6,727
8	Sonzacate	815	491	3,296
9	San Antonio del Monte	359	155	3,154
10	Santa Isabel Ishuatán	80	—	836
11	Caluco	43	—	836
12	Salcoatitán	107	56	2,055
TOTAL		10,999	8,688	111,654

FUENTE: Sección Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 25

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Chalatenango	831	699	9,818
2	La Palma	285	151	3,050
3	Nueva Concepción	579	—	7,661
4	Arcatao	130	—	2,844
5	San Miguel de Mercedes	100	—	1,735
6	San Antonio Los Ranchos	124	—	2,122
7	San Luis del Carmen	109	—	929
8	Cancasque	82	—	1,867
9	Ojos de Agua	55	—	1,941
10	La Laguna	116	—	1,929
11	Agua Caliente	124	—	2,008
12	El Paraíso	85	—	2,104
13	Comalapa	105	—	1,118
14	Santa Rita	25	—	1,194
15	San Fernando *	—	—	797
TOTAL		2,750	850	41,117

* Proyecto de Acueducto Terminado, falta instalar las Conexiones Domiciliarias, lo cual se hace con base a las solicitudes de futuros Usuarios.

FUENTE: Sección Lectura del Departamento Comercial de ANDA Y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 26

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	San Salvador	60,404	58,110	588,938
2	Mejicanos	8,636	6,463	88,989
3	Soyapango	17,043	15,982	56,218
4	Delgado	3,901	1,940	66,215
5	Tonacatepeque	1,798	1,642	5,602
6	Ilopango	8,898	8,275	30,014
7	Guazapa	568	279	4,863
8	San Martín	1,152	789	9,513
9	Apopa	2,408	2,110	11,174
10	Nejapa	372	122	4,300
11	Aguilares	553	179	10,780
12	Ayutuxtepeque	7,597	6,878	10,371
13	Panchimalco	184	61	4,956
14	San Marcos	2,112	1,431	36,125
15	Cuscatancingo	3,025	1,892	26,989
16	Santo Tomás	405	—	5,464
17	Santiago Texacuangos	267	1	3,878
TOTAL		119,323	106,154	964,389

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 27

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Nueva San Salvador	6,457	6,437	50,258
2	La Libertad	598	336	12,281
3	Quezaltepeque	1,771	1,533	18,475
4	Opico	499	382	6,198
5	Ciudad Arce	647	446	10,110
6	Antiguo Cuscatlán	4,789	4,715	9,061
7	Huizúcar	110	—	2,046
8	Zaragoza	214	1	3,135
9	San José Villanueva	131	—	1,938
10	Colón	436	—	3,130
11	San Matías *	—	—	1,380
12	Sacacoyo *	—	—	1,850
13	Teotepeque *	—	—	2,484
14	Jicalapa *	—	—	699
TOTAL		15,652	13,850	123,045

* Proyecto de Acueducto terminado, falta instalar conexiones domiciliarias, lo cual se hace con base en las solicitudes de futuros usuarios.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 28

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Cojutepeque	2,249	1,599	25,876
2	San Rafael Cedros	213	119	2,595
3	Suchitoto	613	489	6,857
4	San Bartolomé Perulapía	328	224	3,727
5	San Pedro Perulapán	93	3	1,562
6	Tenancingo	112	—	2,011
7	Candelaria	68	—	1,756
8	Santa Cruz Michapa	120	—	829
9	San Ramón	67	—	1,387
10	El Carmen	4	—	351
11	Santa Cruz Analquito	68	—	1,843
12	San José Guayabal *	—	—	2,792
TOTAL		3,935	2,434	51,586

* Traspasado a ANDA el 26 de abril de 1984 (antes administrado por la Municipalidad)

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 29

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE LA PAZ

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Zacatecoluca	2,116	1,666	25,650
2	Santiago Nonualco	495	248	6,404
3	San Juan Nonualco	346	150	5,011
4	San Pedro Nonualco	299	97	4,029
5	Olocuilta	319	80	5,019
6	San Pedro Masahuat	308	—	3,157
7	San Juan Talpa	149	35	3,522
8	El Rosario	259	162	4,551
9	Santa María Ostuma	91	—	1,828
10	San Miguel Tepezontes	78	—	3,551
11	San Rafael Obrajuelo	229	—	2,745
12	Tapalhuaca	2	—	1,100
13	San Luis	104	—	2,193
14	San Antonio Masahuat	92	—	1,620
15	Mercedes La Ceiba	22	—	477
16	Jerusalén	25	—	796
17	San Juan Tepezontes	2	—	1,625
18	San Emigdio	20	—	1,443
19	Paraíso de Osorio	63	—	2,167
TOTAL		5,019	2,438	76,888

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 30

**MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS
DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984
DEPARTAMENTO DE CABAÑAS**

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Sensuntepeque	993	546	10,896
2	Ilobasco	952	769	10,760
3	Victoria	73	—	3,007
4	San Isidro *	200	9	1,710
5	Tejutepeque	165	—	2,735
6	Jutiapa	67	—	1,627
TOTAL		2,450	1,324	30,735

* Instalación de Alcantarillado Sanitario a partir de Enero/84

CUADRO No. 31

**MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS
DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984
DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE**

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	San Vicente	2,441	2,012	26,430
2	Apastepeque	288	170	4,980
3	Guadalupe	143	—	2,861
4	San Sebastián	531	405	7,364
5	Santo Domingo	140	77	2,442
6	Tecoluca	290	—	3,787
7	Verapaz	125	—	2,399
8	Tepetitán	41	—	1,279
9	San Cayetano Istepeque	58	—	1,804
10	San Esteban Catarina	57	—	2,310
11	San Lorenzo	143	—	2,183
12	Santa Clara	94	—	1,826
TOTAL		4,351	2,664	59,665

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 32

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE USULUTAN

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	Usulután	2,233	1,941	31,342
2	Jiquilisco	436	309	8,720
3	Santa Elena	636	59	5,881
4	Jucuapa	838	591	8,412
5	Santiago de María	962	856	11,838
6	Berlín	501	261	8,099
7	Puerto El Triunfo	627	611	7,916
8	Estanzuelas	191	—	3,672
9	Alegría	124	—	1,974
10	Jucuarán	118	—	2,375
11	El Triunfo	209	—	2,806
12	Nueva Granada	90	—	2,051
13	Tecapán	119	—	2,383
14	Mercedes Umaña	222	—	3,134
15	Santa María	73	—	1,382
16	San Buenaventura	190	—	1,756
17	California	71	—	2,058
18	Ozatlán	228	—	4,610
19	Concepción Batres *	—	—	2,503
TOTAL		7,868	4,628	112,912

* Proyecto de Acueducto terminado, falta instalar las conexiones domiciliarias lo cual se hace con base en las solicitudes de futuros usuarios.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 33

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	San Miguel	8,736	7,059	86,756
2	Chinameca	745	426	8,199
3	San Rafael	275	84	7,441
4	El Tránsito	474	272	9,083
5	Sesori	132	—	1,809
6	Moncagua	190	—	1,733
7	Uluazapa	127	—	1,818
8	Quelepa	94	—	1,207
9	Lolotique	138	—	3,778
10	Carolina	110	—	2,359
11	San Gerardo	100	—	2,145
12	San Jorge	110	—	5,485
13	Chirilagua	290	—	7,633
TOTAL		11,521	7,841	139,446

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 34

MUNICIPIOS ATENDIDOS POR ANDA, CON SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, A 1984

DEPARTAMENTO DE MORAZAN

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	San Francisco	573	446	6,880
2	Jocoro	274	77	3,888
3	Jocoaitique	89	—	1,651
4	Chilanga	93	1	1,870
5	Sensembra	29	—	1,017
6	Perquín	70	—	671
TOTAL		1,128	524	15,977

CUADRO No. 35

DEPARTAMENTO DE LA UNION

No.	MUNICIPIO	NUMERO SERVICIOS		POBLACION URBANA
		ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	
1	La Unión	1,165	549	25,867
2	Santa Rosa de Lima	550	237	8,888
3	Intipucá	336	139	5,164
4	San Alejo	307	—	5,348
5	Anamorós	155	—	1,357
6	Nueva Esparta	169	—	2,043
7	Yucuaiquín	139	—	4,475
8	Yayantique	107	—	1,586
9	El Carmen	115	—	2,231
TOTAL		3,043	925	56,959

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial de ANDA y Estudio de Población de la Dirección General de Estadística y Censos.

ANDA

CUADRO No. 36

**COBERTURA DE POBLACION RURAL ATENDIDA POR ANDA
CON SERVICIO DE ACUEDUCTO
PERIODO: 1982 — 1984**

AÑO	CANTONES Y CASERIOS	POBLACION SERVIDA (Habitantes)	INCREMENTO ANUAL
1982	33	29,500	260
1983	35	30,550	1,050
1984	35	34,180	3,630

CUADRO No. 37

**CANTONES Y CASERIOS POR DEPARTAMENTO ATENDIDOS POR
ANDA CON SERVICIO DE ACUEDUCTO RURAL
PERIODO: 1982 — 1984**

DEPARTAMENTO	AÑO 1982		AÑO 1983		AÑO 1984	
	No. CANTONES Y CASERIOS ATENDIDOS	No. SERVICIOS ACUEDUCTO	No. CANTONES Y CASERIOS ATENDIDOS	No. SERVICIOS ACUEDUCTO	No. CANTONES Y CASERIOS ATENDIDOS	No. SERVICIOS ACUEDUCTO
Ahuachapán	3	475	3	483	3	488
Santa Ana	5	434	6	522	6	552
Sonsonate	4	239	4	243	4	252
Chalatenango	6	248	6	249	6	249
La Libertad	3	821	4	822	4	1,138
San Salvador	—	—	—	—	—	—
Cuscatlán	2	232	2	235	2	238
La Paz	—	—	—	—	—	—
Cabañas	1	12	1	12	1	12
San Vicente	—	—	—	—	—	—
Usulután	3*	84*	3*	84*	3	84
San Miguel	1	126	1	126	1	126
Morazán	3*	192*	3*	192*	3	192
La Unión	2	87	2	87	2	87
TOTAL	33	2,950	35	3,055	35	3,418

* Cifras Corregidas.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Registro de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

PARTE D: PRODUCCION Y CONSUMO DE AGUA

La producción de agua registrada para 1984 (5.8 M³/segundo) se vio incrementada con respecto a la de 1983 (4.3 M³/segundo) no obstante que no fue posible, en el caso de la Zona Oriental y Central, aforar todas las captaciones por comprender zonas conflictivas.

El consumo de agua facturado en este año aumentó en 2.3 millones de M³ aproximadamente con respecto a 1983, que fue de 89.9 millones de M³, este aumento se ha dado en las diferentes zonas como consecuencia lógica del crecimiento de los servicios, además para este año se registran datos de la Zona Oriental.

La cantidad de medidores funcionando en este año es de 177,681, es decir, 12,640 más que en 1983 (165,041) lo que significa un 80.3% del total de los servicios.

ANDA

CUADRO No. 38

PRODUCCION DE AGUA POR ZONAS AÑOS 1983 — 1984

ZONAS	1983		1984	
	PRODUCCION EN L/S	%	PRODUCCION EN L/S	%
Metropolitana	2,959	68.3	2,181	37.8
Central	613	14.1	682.0	11.8
Occidental	763	17.6	1,057	18.3
Oriental	—	—	872	15.1
Zona Norte	—	—	980	17.0
TOTAL	4,335	100.0	5,772	100.0

FUENTE: División de Operaciones y División Zona Norte de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 39

CONSUMO DE AGUA MENSUAL POR CLASE DE USUARIO

AÑO: 1984
(en miles de m³)

MESES	CONSUMO MENSUAL POR CLASE DE USUARIO (miles de m ³)					TOTAL
	PARTICULAR	GOBIERNO	INSTITUCIONES AUTONOMAS	MUNICIPALES	ASENTAMIENTOS IRREGULARES	
Enero	6,375	528	86	212	101	7,302
Febrero	5,859	525	79	210	103	6,776
Marzo	7,136	598	91	243	100	8,168
Abril	7,255	720	50	209	228	8,462
Mayo	7,527	604	86	332	90	8,639
Junio	6,507	547	79	289	96	7,518
Julio	6,078	539	81	230	89	7,017
Agosto	6,665	532	92	232	83	7,604
Septiembre *	6,672	571	82	246	111	7,682
Octubre *	6,672	571	82	246	111	7,682
Noviembre *	6,672	571	82	246	111	7,682
Diciembre	6,642	551	90	256	108	7,647
TOTAL	80,060	6,857	980	2,951	1,331	92,179

* Cifras Promediadas.

FUENTE: Departamento de Cómputo de ANDA.

CUADRO No. 40

COMPARACION ANUAL DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE POR CLASE

DE USUARIO PERIODO: 1983—1984

(En miles de m³)

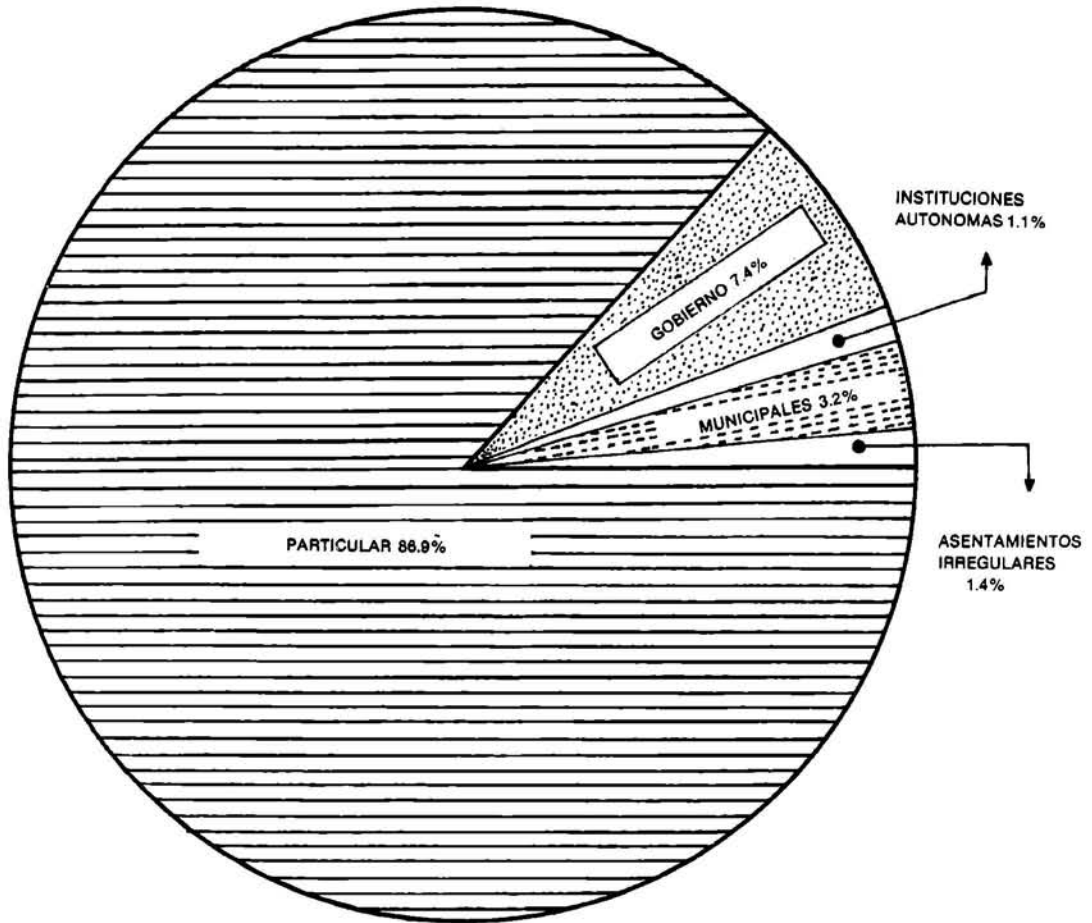
AÑOS	CONSUMO POR CLASE (miles de m ³)					TOTAL
	PARTICULAR	GOBIERNO	INSTITUCIONES AUTONOMAS	MUNICIPALES	ASENTAMIENTOS IRREGULARES	
1983	77,435	7,191	1,050	2,945	1,268	89,889
1984	80,060	6,857	980	2,951	1,331	92,179
DIFERENCIA	2,625	(334)	(70)	6	63	2,290

FUENTE: Departamento de Cómputo de ANDA. 51

ANDA

FIGURA No. 13

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONSUMO DE AGUA POR CLASE DE USUARIO AÑO: 1984



NOTA: CONSUMO TOTAL FACTURADO: 92,179,000 M³

FUENTE: DEPARTAMENTO DE COMPUTO DE ANDA.

ANDA

CUADRO No. 41

SERVICIOS DE ACUEDUCTO CON MEDIDOR Y DIRECTOS POR CLASE DE USUARIO A diciembre de 1984

CLASE DE USUARIO	AÑO 1984						
	SERVICIOS CON MEDIDOR				SERVICIOS DIRECTOS	%	TOTAL
	FUNCIONANDO	%	PARADO	%			
Domiciliar	151,570	81.0	22,847	12.2	12,674	6.8	187,091
Comercio	13,129	77.7	2,658	15.7	1,114	6.6	16,901
Industria	1,443	78.6	264	14.4	129	7.0	1,836
Mesones	7,198	80.3	1,297	14.5	471	5.2	8,966
Gobierno Central	1,214	67.9	370	20.7	204	11.4	1,788
Instituciones Autónomas	282	59.1	106	22.2	89	18.7	477
Municipalidades	405	60.4	114	17.0	152	22.6	671
Municipalidades Gratis	88	14.5	44	7.2	476	78.3	608
Areas Marginales	211	80.8	36	13.8	14	5.4	261
Condominios Habitacionales	35	72.9	8	16.7	5	10.4	48
Instituciones Educativas	387	80.3	83	17.2	12	2.5	482
Instituciones de Asistencia Social	35	77.8	8	17.8	2	4.4	45
TOTAL	175,997	80.3	27,835	12.7	15,342	7.0	219,174

NOTA: Los porcentajes se han calculado respecto al total por cada clase de usuario.

FUENTE: Departamento de Cómputo de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 42

SERVICIOS DE ACUEDUCTO CON MEDIDOR Y DIRECTOS, POR ZONAS PERIODO: 1982 - 1984

ZONAS	AÑO 1982					
	CON MEDIDOR				SERVICIO	
	FUNCIONANDO	%	PARADO	%	DIRECTO	%
METROPOLITANA	91,015	87.8	10,821	10.4	1,962	1.9
CENTRAL	20,241	73.8	4,233	15.4	2,948	10.8
OCCIDENTAL	31,545	82.3	4,970	13.0	1,796	4.7
ORIENTAL	15,491	71.1	2,614	12.0	3,682	16.9
TOTALES	158,292	82.7	22,638	11.8	10,388	5.4

AÑO: 1983

METROPOLITANA	96,096	85.4	13,574	12.1	2,797	2.5
CENTRAL	20,696	80.9	3,300	12.9	1,570	6.1
OCCIDENTAL	32,167	83.6	4,616	10.7	1,684	3.9
ORIENTAL	16,082	75.7	2,293	10.8	2,871	13.5
TOTALES	165,041	83.5	23,783	12.0	8,922	4.5

AÑO: 1984

METROPOLITANA	102,853	83.5	16,136	13.1	4,211	3.4
CENTRAL	23,232	74.1	4,317	13.8	3,814	12.1
OCCIDENTAL	33,527	81.3	4,529	11.0	3,171	7.7
ORIENTAL	16,385	70.1	2,853	12.2	4,146	17.7
TOTALES	175,997	80.3	27,835	12.7	15,342	7.0

NOTA: Los porcentajes se han calculado respecto al total por zona.

FUENTE: Departamento de Cómputo y Registros de la Unidad de Estadística e Información de la División Asesora de Planificación de ANDA.

PARTE E: OPERACION Y MANTENIMIENTO

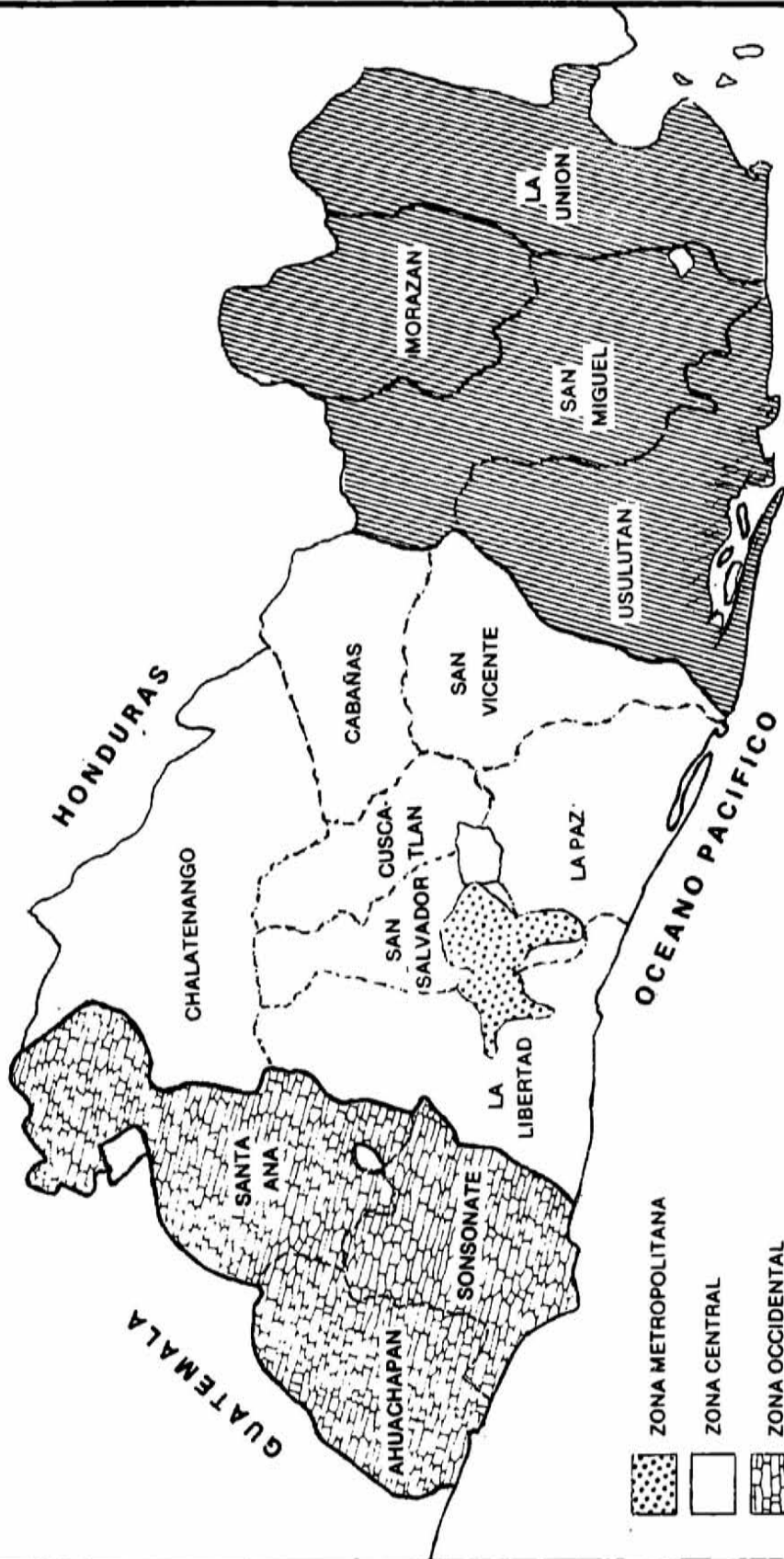
La operación y el mantenimiento y control de calidad de los sistemas, se lleva a cabo a través de las siguientes zonas: Zona Metropolitana, Zona Central, Zona Occidental y Zona Oriental.

Del total de conexiones de acueducto y alcantarillado, la Zona Metropolitana atiende el 57% y 65.6%; la Zona Central, el 13.8% y 10%; la Zona Occidental, el 18.3% y 16.3% y la Zona Oriental, el 10.9% y 8.1%, respectivamente.

Las tasas de crecimiento registradas en el período 1983-1984, reflejan que el mayor incremento de servicios se dio para las Zonas Metropolitana y Central (aproximadamente un 19% en acueductos). En alcantarillado, el crecimiento fue del orden del 9% para la Zona Metropolitana y el 16% para la Central. La baja tasa en el crecimiento de servicios experimentado en la Zona Oriental, tiene sus orígenes en la situación conflictiva que se ha mantenido en esa Zona, para el período mencionado. Esto ha incidido en otras funciones de operación y mantenimiento de los sistemas.

FIGURA No. 14

ANDA
AREAS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO
DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS



- ZONA METROPOLITANA
- ZONA CENTRAL
- ZONA OCCIDENTAL
- ZONA ORIENTAL

FUENTE: DIVISION DE OPERACIONES DE ANDA.



ANDA

CUADRO No. 43

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADOS ^{1/} POR ZONAS, AÑOS 1983—1984 ACUEDUCTOS

ZONA	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO	
	A 1983	A 1984
METROPOLITANA	113,326	123,046
CENTRAL	26,721	29,787
OCCIDENTAL	37,946	39,363
ORIENTAL	22,258	23,560
TOTAL	200,251	215,756

ALCANTARILLADOS

ZONA	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	
	A 1983	A 1984
METROPOLITANA	103,043	112,184
CENTRAL	14,718	17,084
OCCIDENTAL	26,608	27,933
ORIENTAL	13,037	13,918
TOTAL	157,406	171,119

^{1/} : Se refiere a las áreas urbanas.

FUENTE: Sección de Lectura del Departamento Comercial y Registros de la Unidad de Estadística de la División Asesora de Planificación de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 44

ANALISIS DE AGUA POR ZONAS DE OPERACION PERIODO: 1982 — 1984

ZONAS	MUESTRAS DE AGUA			FISICO — QUIMICO			BACTERIOLOGICO		
	1982	1983	1984	1982	1983	1984	1982	1983	1984
METROPOLITANA	1,111	789	844	783 ^{1/}	957 ^{2/}	396	328	338	374
CENTRAL	413	317	209	173	208	158	240	157	148
OCCIDENTAL	137	155	42	52	77	36	85	101	34
ORIENTAL	31	—	—	17	7	8	14	—	5
TOTAL	1,692	1,261	1,095	1,025	1,249	598	667	596	561

^{1/} Esta cifra incluye 506 muestras analizadas en Guluchapa

^{2/} Esta cifra incluye 560 muestras analizadas en Guluchapa

FUENTE: Departamento de Control Sanitario de la División de Operaciones de ANDA.

CUADRO No. 45

REPARACION ANUAL DE MEDIDORES POR MARCAS PERIODO: 1982 — 1984

MARCA	1982	1983	1984
TAVIRA	12,128	7,391	6,007
MOSAN	136	461	1,615
CIEGLE	225	—	—
TOTAL	12,489	7,852	7,622

FUENTE: Departamento de Instalación de Medidores de la División de Comercialización de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 46

**ACTIVIDADES EFECTUADAS EN MEDICIONES DE ALTO CONSUMO
POR ZONAS
PERIODO: 1983 — 1984**

1983					
ZONAS	CAMBIOS	MODIFI- CACIONES	NUEVOS SERVICIOS	SERVICIO DIRECTO	INSPECCION
METROPOLITANA	125	117	23	2	151
CENTRAL	4	—	1	—	13
OCCIDENTAL	6	3	—	—	14
ORIENTAL	—	—	—	—	—
TOTAL	135	120	24	2	178

1984					
ZONAS	CAMBIOS	MODIFI- CACIONES	NUEVOS SERVICIOS	SERVICIO DIRECTO	INSPECCION
METROPOLITANA	313	70	16	8	504
CENTRAL	2	1	—	—	2
OCCIDENTAL	5	2	—	—	10
ORIENTAL	—	—	—	—	—
TOTAL	320	73	16	8	516

FUENTE: Departamento de Instalación de Medidores de la División de Comercialización de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 47

INSTALACION, REPARACION, RETIRO Y LIMPIEZA ANUALES DE CLORADORES POR ZONAS DE OPERACION PERIODO: 1982 — 1984

ZONAS	INSTALACIONES			REPARACIONES			RETIRO			LIMPIEZA		
	1982	1983	1984	1982	1983	1984	1982	1983	1984	1982	1983	1984
METROPO- LITANA	44	72	41	252	374	220	19	62	7	684	868	810
CENTRAL	49	39	15	157	76	76	15	5	1	380	259	173
OCCIDENTAL	16	24	14	42	76	28	2	10	4	163	125	53
ORIENTAL	1	—	—	17	10	—	—	—	—	12	1	—
TOTAL	110	135	70	468	536	324	36	77	12	1,239	1,253	1,036

FUENTE: Departamento de Control Sanitario de la División de Operaciones de ANDA.

CUADRO No. 48

MEDIDORES INSTALADOS POR MARCA Y DIAMETRO, AÑO 1984

MARCA	DIAMETRO EN PULGADAS										TOTAL
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	6	
TAVIRA	5076	1143	78	78	33	8	11	15	6	—	6,448
CIEGLE	536	135	—	—	63	66	11	5	5	1	822
MOSAN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OTRAS MARCAS	367	—	—	—	—	—	—	—	—	—	367
TOTAL	5979	1278	78	78	96	74	22	20	11	1	7,637

FUENTE: Departamento de Instalación de Medidores de la División de Comercialización de ANDA.

ANDA

PARTE F: OBRA FISICA

En el año 1984 se efectuaron 24 estudios hidrogeológicos, que representan posibles fuentes de abastecimiento para demandas futuras.

Fueron perforados 6 pozos profundos, quedando 7 cuya ejecución continuará en el año siguiente.

Se realizó limpieza en 14 pozos, habiéndose encontrado únicamente un resultado negativo.

Se efectuó prueba de bombeo en 9 plantas en las que se encontró un caudal total de 6,752 G.P.M.

El incremento de las nuevas urbanizaciones sigue manteniendo la creciente tendencia de la demanda de servicios, lo que refleja los esfuerzos que tendrá que hacer ANDA para satisfacer esa demanda, mejorando sus coberturas.

El Proyecto Zona Norte fue inaugurado en marzo de 1984, siendo la inversión del año de ¢ 21,166.7 miles alcanzando una inversión acumulada de ¢ 195,233.3 miles.

ANDA

CUADRO No. 49

OBRAS TERMINADAS POR ANDA DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PERIODO: 1981 — 1984

(Cifras en miles)

AÑOS	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO		TOTAL	
	INVERSION EN COLONES	POBLACION BENEFICIADA	INVERSION EN COLONES	POBLACION BENEFICIADA	INVERSION ^{1/} EN COLONES	POBLACION BENEFICIADA
1981	4,380.1	188.9	—	—	4,380.1	188.9
1982	6,553.5	45.5	28.7	— ^{2/}	6,582.2	45.5
1983	704.7 ^{3/}	2.6	—	—	704.7	2.6
1984	318.7	6.5	1,752.9	—	2,071.6	6.5

^{1/} No se incluye la inversión en obras que quedaron en ejecución.

^{2/} No se estima población beneficiada por ser trabajos de ampliaciones varias.

^{3/} No incluye los proyectos de inversión, cuyo valor no se puede clasificar en acueductos y alcantarillados.

FUENTE: División de Ejecución de Obras de ANDA

ANDA

CUADRO No. 50

OBRAS TERMINADAS EN 1984 (Cifras en miles)

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	DEPARTAMENTO	COSTO TOTAL EN ¢	POBLACION A BENEFICIAR
1	Incorporación Pozo Hogar del Niño	San Salvador	119.9	5.0
2	Línea de Impelencia Colonia Bello San Juan	San Salvador	12.4	1.0
3	Reubicación de Línea de Impelencia Calle El Matazano	San Salvador	33.0	0.5
4	Línea Provisional de aducción Colonia Escalón "B"	San Salvador	74.4	—
5	Instalación de cafetería en Av. Las Azaleas	San Salvador	15.4	—
6	Línea de Impelencia de Nejapa	San Salvador	63.6	—
7	Ampliación Area de Servicio Sanitario, Guluchapa, Ilopango	San Salvador	36.1	—
8	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Puerto La Libertad	La Libertad	1,752.9	—
9	Cercado Plantel Guluchapa, Ilopango	San Salvador	92.8	—
10	Muro y Cercado Plantel El Coro	San Salvador	170.0	—
TOTAL			2,370.5	6.5

FUENTE: División Financiera de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 51

ESTUDIOS HIDROGEOLOGICOS REALIZADOS PERIODO: 1982 — 1984

AÑO	LOCALIZACION	DEPARTAMENTO
1	— San Ramón y Aguilares	San Salvador
9	— Santa Anita	Usulután
8	— Acajutla (2), Sonsonate y San Julián	Sonsonate
2	— El Rosario y Oratorio de Concepción	Cuscatlán
	— El Rosario	La Paz
AÑO	LOCALIZACION	DEPARTAMENTO
1	— Sector Oriental	Santa Ana
	— Sectores Nororiental y Suroriental	Santa Ana
	— Candelaria de La Frontera	Santa Ana
9	— San Antonio Pajonal	Santa Ana
	— El Congo	Santa Ana
8	— Las Chinamas	Ahuachapán
	— Nahuizalco	Sonsonate
3	— Cuenca alta del río Las Cañas	San Salvador
	— Cuenca del Lago de Ilopango	San Salvador
	— Cantón El Puente (San Matías)	La Libertad
	— Sitio para perforación sector norte (San Bartolomé Perulapía)	Cuscatlán
	— Santa Rosa de Lima	La Unión
AÑO	LOCALIZACION	DEPARTAMENTO
1	— Chalchuapa, Metapán, Sector El Deportivo, Santa Ana, Candelaria de La Frontera, Zona Sur de Santa Ana	Santa Ana
	— Nahuilingo, Planta Gasohol, San Julián e Izalco	Sonsonate
9	— Guazapa	San Salvador
8	— Construcción de La Galería filtrante en terraza fluvial del Río Grande del Paraiso	Chalatenango
	— Comasagua	La Libertad
4	— Cuyultitán, Tapalhuaca, San Pedro Masahuat, San Antonio Masahuat, San Pedro Nonualco y El Rosario	La Paz
	— Puerto El Triunfo, Mercedes Umaña, Ereguayquin, Concepción Batres, Santa Elena, Destacamento Militar No. 4 y Planta Santa Anita	Usulután

FUENTE: Departamento de Hidrogeología de la División de Ingeniería de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 52

POZOS PROFUNDOS CONSTRUIDOS Y EN EJECUCION AÑO: 1982

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	PROFUNDIDAD TOTAL (pies)	CAUDAL (LTS/SEG)
Colonia Guadalupe (Soyapango) Pozo No. 2	San Salvador	595	—
Guluchapa, Pozo No. 28 Gemelo ^{1/}	San Salvador	301	—
El Socorro, Pozo No. 3	San Salvador	306	—
San Antonio Abad, Pozo Miralvalle ^{1/}	San Salvador	700	—
Quezaltepec (Santa Tecla) Pozo No. 2	La Libertad	435	—
San Bartolo (Ilopango) Pozo No. 2 ^{1/}	San Salvador	557	—
Suchitoto, Pozo No. 2	Cuscatlán	395	—
San Antonio Abad, Pozo ASIA ^{2/}	San Salvador	600	—
Mejicanos, San Ramón IVU ^{2/}	San Salvador	600	—
Yumuri, Pozo No. 1 ^{3/}	San Salvador	—	—
Yumuri, Pozo No. 2 ^{2/}	San Salvador	500	—
Aguilares, Pozo No. 1 ^{2/}	San Salvador	500	—
San José (Santa Tecla) Pozo No. 1 ^{2/}	La Libertad	800	—
Metapán, Pozo No. 3 ^{2/}	Santa Ana	200	—
Guluchapa, Pozo Cuaya No. 3 ^{2/}	San Salvador	300	—
San José Guayabal, Pozo No. 1 ^{2/}	Cuscatlán	500	—

^{1/} Pendiente, Falta aforar.

^{2/} En ejecución

^{3/} Suspendido por grietas en las formaciones.

FUENTE: Departamento de Hidrogeología de la División de Ingeniería de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 53

POZOS PROFUNDOS CONSTRUIDOS Y EN EJECUCION AÑO: 1983

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	PROFUNDIDAD TOTAL (pies)	CAUDAL (LTS/SEG)
Metapán, Pozo No. 3	Santa Ana	200	202
San José Guayabal, Pozo No. 1	San Salvador	455	77
Aguilares, Pozo No. 1	San Salvador	457	—
Pozo Hogar del Niño	San Salvador	320	810
Guluchapa, Pozo Gemelo No. 33	San Salvador	377	—
San Bartolomé Perulapia, Pozo Chalapán No. 2	Cuscatlán	377	—
Guluchapa, Pozo Gemelo No. 6	San Salvador	340	—
San Antonio Abad, Pozo ASIA 2/	San Salvador	523	—
Mejicanos, San Ramón, Pozo No. 1 IVU 2/	San Salvador	615	—
Yumuri, Pozo No. 2 1/	San Salvador	165	—
Guluchapa, Pozo 7C 2/	San Salvador	300	—
Santa Tecla, Pozo San José No. 1 2/	La Libertad	520	—
Guluchapa, Pozo Cuaya No. 3 2/	San Salvador	300	—
Tacachico, Pozo No. 1 2/	La Libertad	20	—
El Congo, Pozo No. 1 2/	Santa Ana	—	—
Guluchapa, Pozo Gemelo No. 46 2/	San Salvador	—	—

1/ Suspendidos

2/ En ejecución

FUENTE: Departamento de Hidrogeología de la División de Ingeniería de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 54

POZOS PROFUNDOS CONSTRUIDOS Y EN EJECUCION AÑO 1984

LOCALIDAD	DEPARTAMENTO	PROFUNDIDAD TOTAL (Pies)	CAUDAL (LTS/SEG)
Guluchapa, Pozo Cuaya No. 3	San Salvador	300'	1,200 GPM
Guluchapa, Pozo Cuaya No. 4	San Salvador	340'	Falta Aforar
Guluchapa, Pozo 7C	San Salvador	300'	1,300 GPM
Mejicanos, Pozo IVU San Ramón - 1	San Salvador	645'	810 GPM
Tacachico, Pozo No. 1	La Libertad	504'	60 GPM
Zacatecoluca, Pozo No. 4	La Paz	428'	Falta Aforar
Santa Tecla, San José, Pozo No. 1 ^{1/}	La Libertad	555'	—
Guluchapa, Pozo gemelo No. 46 ^{1/}	San Salvador	330'	—
El Congo, Pozo No. 1 ^{1/}	Santa Ana	155'	—
San Antonio Abad, Pozo ASIA No. 1 ^{1/}	San Salvador	639'	—
El Rosario, Pozo No. 3 ^{1/}	La Paz	250'	—
Joya Grande, Pozo gemelo No. 1 ^{1/}	San Salvador	122'	—
Pozo Planta Gasohol ^{1/}	Sonsonate	125'	—

^{1/} En ejecución

FUENTE: Departamento de Perforación de Pozos de la División de Electromecánica de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 55

LIMPIEZA DE POZOS — 1984

POZOS	FECHA		RESULTADO
	INICIO	TERMINACION	
Joya Grande No. 2	10-03-84	03-04-84	Positivo
Soyapango, Pozo Guadalupe No. 3	16-04-84	25-05-84	Pendiente
Soyapango, Pozo El Rastro No. 1	16-07-83	20-03-84	Pendiente
Círculo Militar, Pozo No. 1	05-04-84	23-04-84	Negativo
Guluchapa, Pozo Alfa	09-01-84	28-10-84	Pendiente
Gemelo, Pozo No. 6	28-05-84	30-09-84	Pendiente
Opico, Pozo No. 7	20-08-84	12-10-84	Positivo
San Bartolo, Pozo No. 1	14-12-84	21-12-84	Positivo
Soyapango, San José, Pozo No. 1	23-11-84	30-11-84	Positivo
El Espino, Pozo No. 5	22-03-84	—	Pendiente
San Antonio Abad, Miralvalle, Pozo No. 1	30-01-84	—	Pendiente
Aguilares, Pozo No. 1-A	29-10-84	—	Pendiente
Guluchapa, Pozo Cuaya No. 4	03-10-84	—	Pendiente
Colombia, Pozo No. 2	27-11-84	—	Pendiente

FUENTE: Departamento de Perforación de Pozos de la División de Electromecánica de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 56

PRUEBAS DE BOMBEO EFECTUADAS PERIODO: 1983 — 1984

POZO	DEPARTAMENTO	CAUDAL GPM
1983		
— Cuartel Batallón Atlacatl	La Libertad	407
— Centro Urbano San Bartolo, Pozo No. 2	San Salvador	150
— Guluchapa, Pozo Gemelo No. 28	San Salvador	1,000
— Guluchapa Beta	San Salvador	500
— Hogar del Niño	San Salvador	800
— San José Guayabal	Cuscatlán	77
— Metapán, Pozo No. 3	Santa Ana	200
1984		
— Guluchapa, Pozo Gemelo No. 33	San Salvador	1,005
— Guluchapa, Pozo Cuaya No. 3	San Salvador	1,300
— Guluchapa, Pozo No. 7 "C"	San Salvador	1,300
— Mejicanos, San Ramón, Pozo IVU No. 1	San Salvador	810
— Soyapango, El Rastro	San Salvador	81
— Chalapán, Pozo No. 2	Cuscatlán	350
— Tacachico	La Libertad	60
— Opico, Pozo No. 7	La Libertad	1,210
— Galería de Infiltración, c/ El Paraíso	Chalatenango	636

FUENTE: Departamento de Perforación de Pozos de la División de Electromecánica de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 57

PROYECTOS DE SANEAMIENTO Y PAVIMENTACION PERIODO: 1982 — 1984

SISTEMA	CONCEPTO	1982	1983	1984
ACUEDUCTOS	Proyectos elaborados	5	2	15
	Longitud en metros	1,753	403	1,886
	Cañería (Diámetro en pulgadas)	2" - 24"	2" - 4" - 6"	2" - 3" - 4" - 10"
	Número de Pozos	6	—	3
	Costo estimado (en miles de colones)	282.9	21.7	133.4
ALCANTARILLADOS	Proyectos elaborados	4	2	7
	Longitud en metros	786	136	1,805
	Tubería (Diámetro en pulgadas)	8"	8"	8" - 10" - 18"
	No. de Pozos de Visita	10	4	30
	Costo estimado (en miles de colones)	16.5	— ^{1/}	136.4
TOTAL	Proyectos elaborados	9	4	22
	Costo estimado (en miles de colones)	299.4	21.7	269.8

^{1/} Proyectos a ser ejecutados por DUA por estar incluidos dentro del Convenio ANDA/DUA vigente.

FUENTE: Departamento de Desarrollo Urbano de la División de Ingeniería de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 58

REVISION Y APROBACION DE PROYECTOS PARA NUEVAS URBANIZACIONES PERIODO: 1982 — 1984

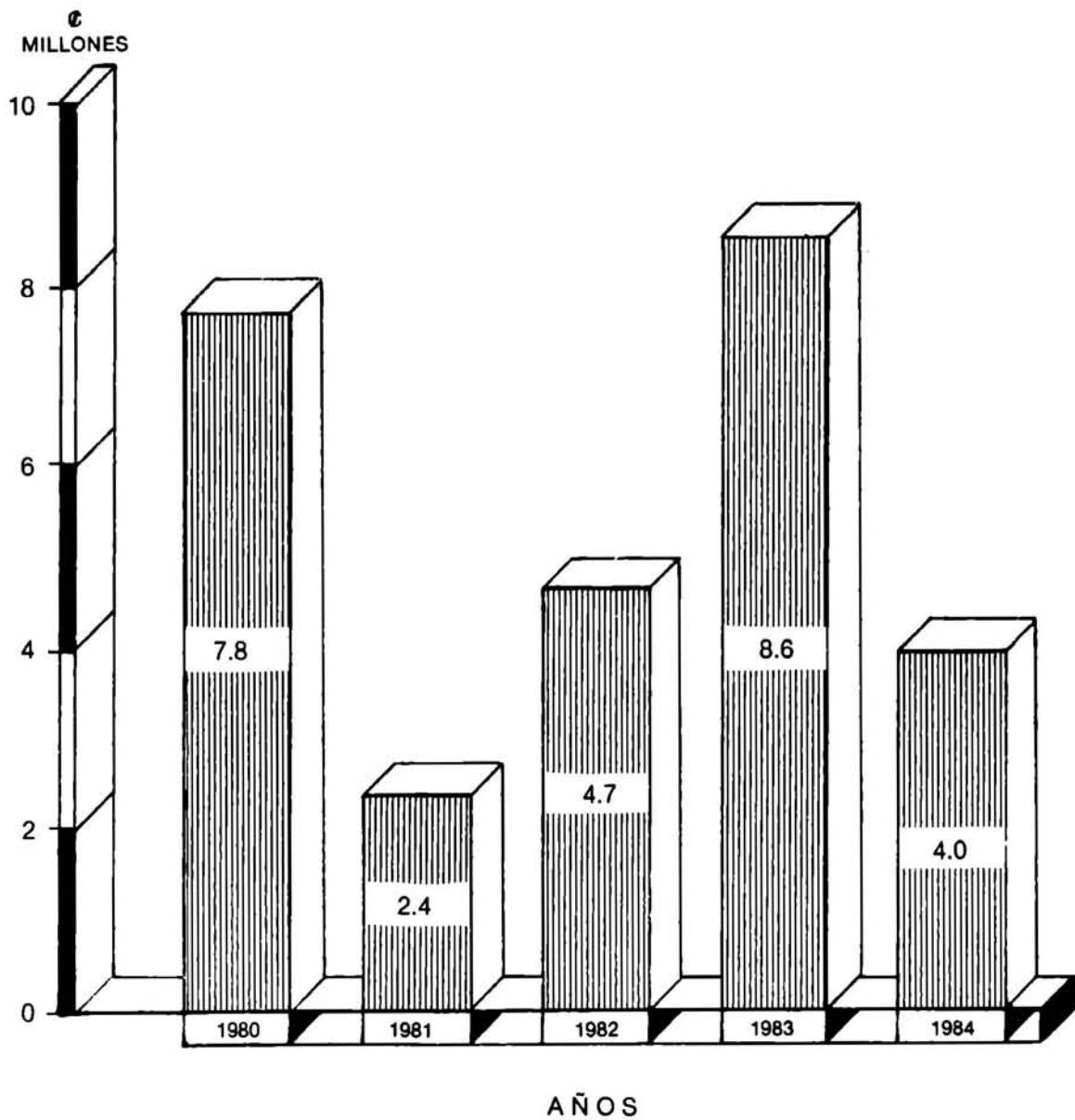
CONCEPTO	DESCRIPCION	1982	1983	1984
FACTIBILIDADES PRESENTADAS	Número de Urbanizaciones	436	417	483
	Número de Lotes	60,016	53,685	51,280
	Area Util (miles de m ²)	4,985	6,135	857.3
	Población Servida (miles)	360	326	230.2
	Demanda de Agua (L/S)	724	412	534.2
FACTIBILIDADES APROBADAS	Número de Urbanizaciones	373	322	371
	Número de Lotes	36,110	32,733	22,356
	Area Util (miles de m ²)	2,756	3,254	411.2
	Población Servida (miles)	217	196	135.9
	Demanda de Agua (L/S)	447	505	232.9
RESOLUCIONES DE URBANIZACIONES	Número de Urbanizaciones	101	105	119
	Número de Lotes	26,773	16,646	11,362
	Area Util (miles de m ²)	1,969	1,182	131.7
	Población Servida (miles)	161	100	68.2
	Demanda de Agua (L/S)	309	207	118.4

FUENTE: Departamento de Desarrollo Urbano de la División de Ingeniería de ANDA.

ANDA

FIGURA No. 15

INVERSIONES REALIZADAS, PROGRAMA 3.01 — 029 PERIODO: 1980 — 1984

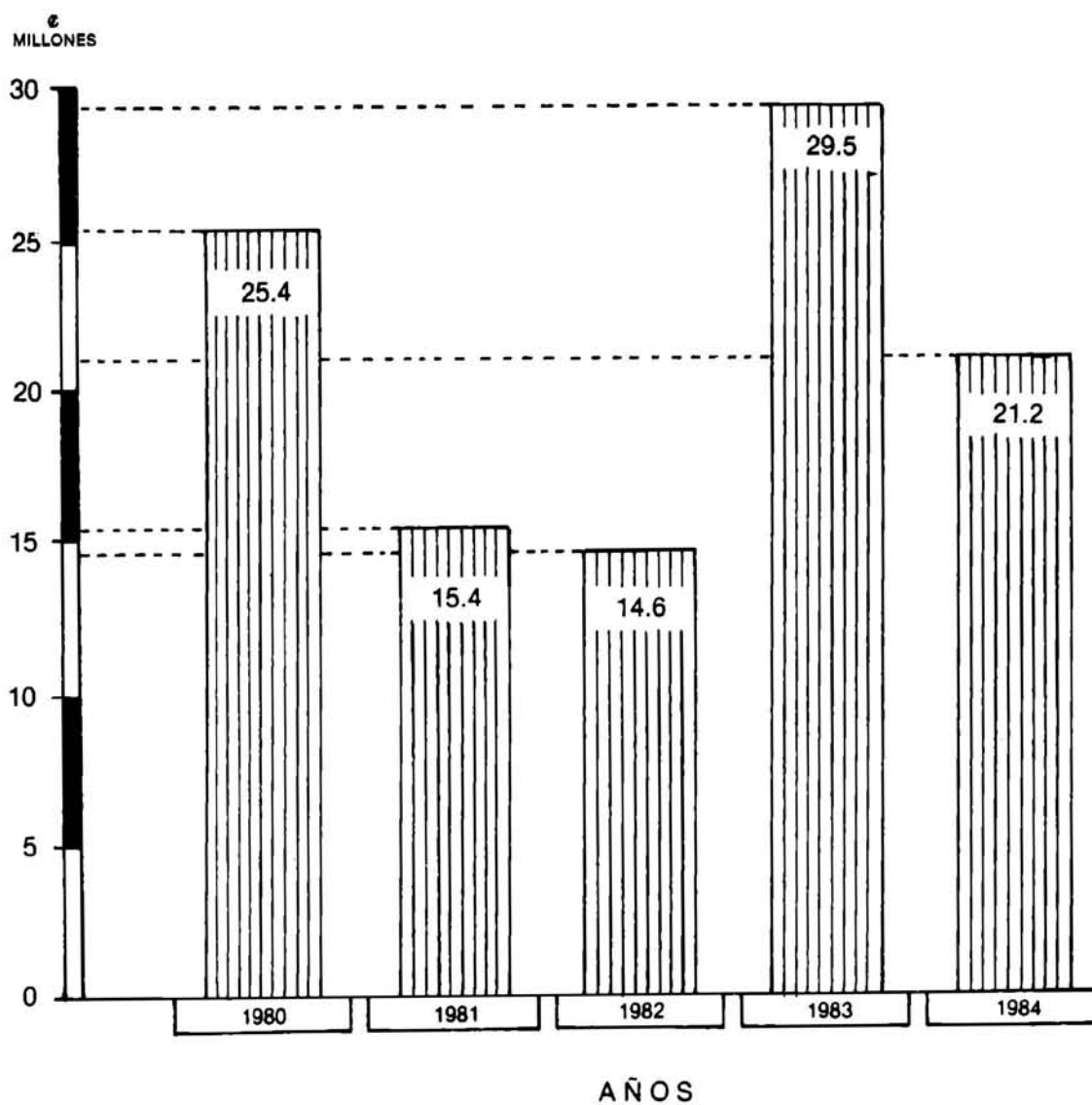


FUENTE: LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE ANDA AÑOS: 1980 — 1984

ANDA

FIGURA No. 18

INVERSIONES FINANCIERAS ANUALES EN EL PROYECTO ZONA NORTE 1ª ETAPA PERIODO: 1980 — 1984



FUENTE: UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO ZONA NORTE.

ANDA

CUADRO No. 59

**INVERSIONES FINANCIERAS EN EL PROYECTO
ZONA NORTE, I ETAPA
PERIODO: 1980 — 1984
(en miles de colones)**

AÑOS	INVERSION POR AÑO	INVERSION ACUMULADA
1980	25,400.0	114,400.0
1981	15,400.0	129,800.0
1982	14,678.9	144,478.9
1983	29,587.7	174,066.6
1984	21,166.7	195,233.3

FUENTE: Unidad Ejecutora del Proyecto Zona Norte.

CUADRO No. 60

**INVERSION TOTAL ANUAL REALIZADA POR ANDA
PERIODO: 1980 — 1984
(en miles de colones)**

USO DE FONDOS	1980	1981	1982	1983	1984
Construcciones, Ampliaciones y Mejoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados (Programa 3.01-029)	7,785.4	2,408.6	4,665.8	8,579.1	4,017.4
Trabajos por Cuenta Ajena (Programa 1.04) *	400.5	480.9	414.2	271.6	952.4
Proyecto Zona Norte	25,400.0	15,400.0	14,678.9	29,587.7	21,166.7
TOTAL	33,585.9	18,289.5	19,758.9	38,438.4	26,136.5

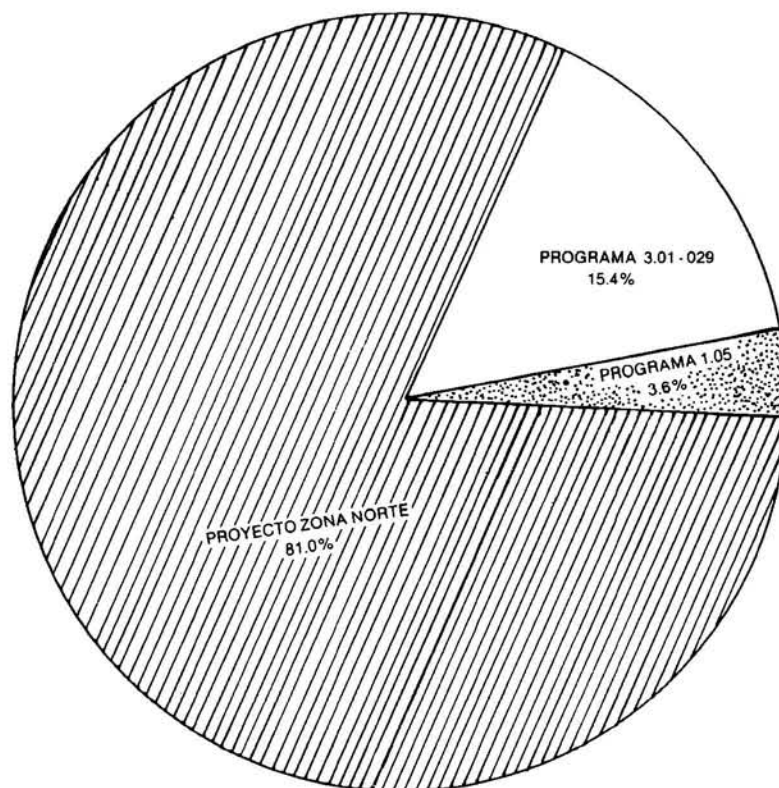
* A partir de 1984 pasa a ser Programa 1.05

FUENTE: Liquidación del Presupuesto de ANDA: 1980 - 1984 y Unidad Ejecutora del Proyecto Zona Norte.

ANDA

FIGURA No. 17

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA INVERSION REALIZADA POR ANDA AÑO: 1984

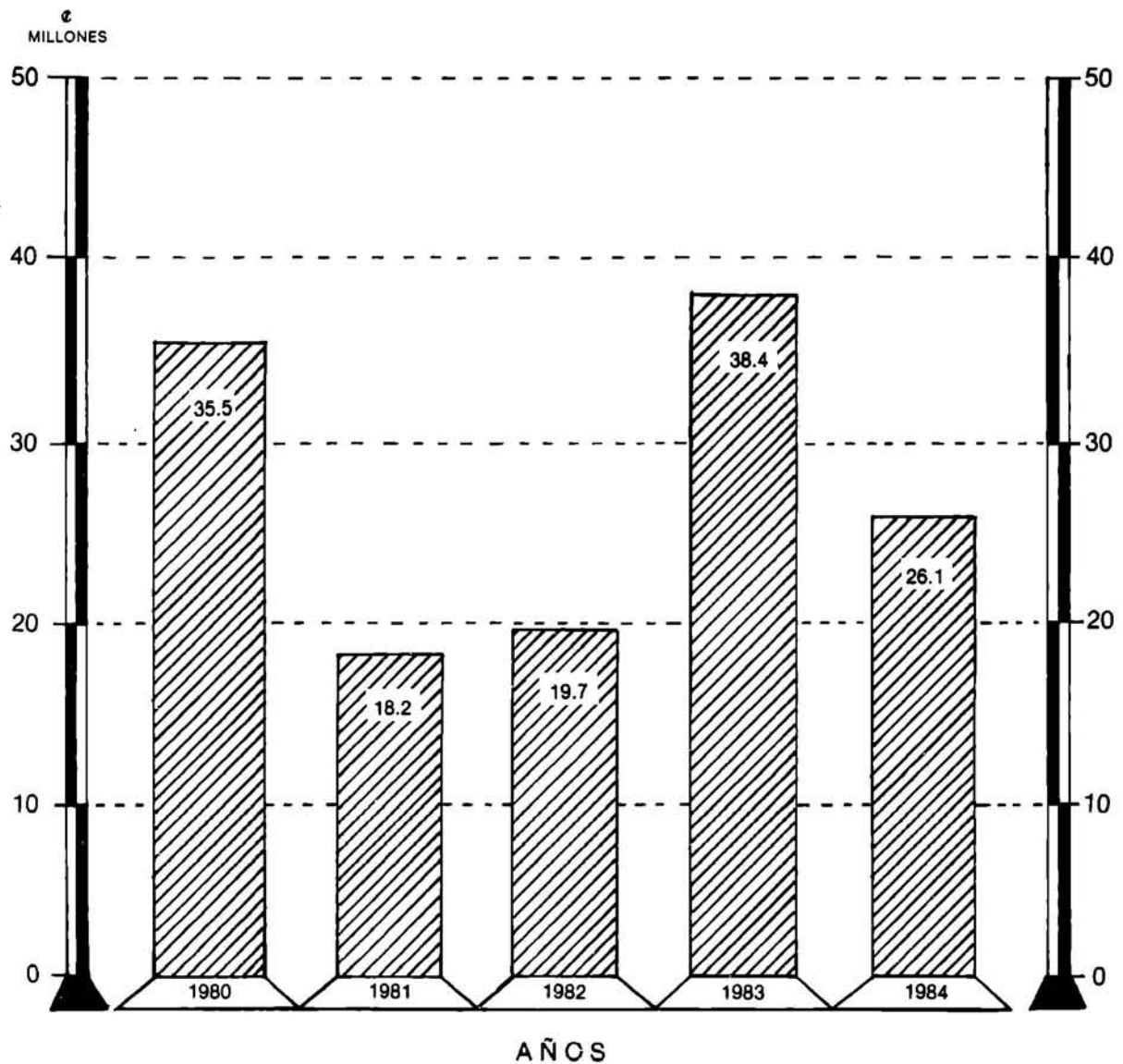


FUENTE: LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE ANDA, AÑO 1984 Y UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO ZONA NORTE.

ANDA

FIGURA No. 18

INVERSION TOTAL REALIZADA POR ANDA PERIODO: 1980 — 1984



NOTA: INCLUYE LA INVERSION EN LOS PROGRAMAS 1.04 (QUE A PARTIR DE 1984 PASA A SER 1.05), 3.01 — 029 Y PROYECTO ZONA NORTE.
FUENTE: LIQUIDACION DEL PRESUPUESTO DE ANDA AÑOS 1980-1984 Y UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTO ZONA NORTE.

ANDA

CUADRO No. 61

RESUMEN DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS CONSTRUIDOS BAJO EL PROYECTO ANDA/ORE

AÑO	ACUEDUCTOS				ALCANTARILLADOS				COSTO TOTAL EN ¢
	PROYECTOS CONSTRUIDOS	PERSONAL EMPLEADO	POBLACION BENEFICIADA	COSTO TO- TALE EN ¢	PROYECTOS CONSTRUIDOS	PERSONAL EMPLEADO	POBLACION BENEFICIADA		
1978	29	462	7,507	525,676	5	118	2,247	360,059	
1979	1	9	84	10,901	6	168	1,477	225,331	
1980	19	556	12,765	958,112	15	671	7,583	1,270,361	
1981	21	306	4,611	346,203	15	471	4,718	2,688,669	
1982	58	1,085	31,300	1,219,734	39	1,884	42,548	2,136,632	
1983	32	1,118	9,135	767,988	22	1,160	4,581	675,857	
1984	15	960	17,029 ^{J/}	2,100,508	10	658	20,182	1,302,677	
TOTAL	175	4,496	82,431	5,929,122	112	5,130	83,336	8,659,586	

Nota: El financiamiento lo proporciona ORE, la participación de la Institución es sobre la elaboración del diseño, ejecución y supervisión de la obra; se estima que este aporte de ANDA, es alrededor de un 25% a 30% sobre cada proyecto.

^{J/} No incluye población beneficiada del Proyecto de Integración Zona Norte a Red de Distribución de la Zona Metropolitana.

FUENTE: Oficina de Recursos Especiales (ORE).

ANDA

PARTE G: FINANZAS Y PRESUPUESTO

Este año los ingresos por facturación ascendieron a ₡ 50.8 millones de colones aproximadamente, o sea ₡ 2 millones menos que en 1983. La estructura de los ingresos está compuesta por el 85.9% en concepto de servicios de acueducto y el 14.1% en alcantarillado. El mayor aporte en acueducto lo constituye el estrato particular con el 73.2% del total de los ingresos.

Los ingresos por concepto de alcantarillado, lo forma también en su mayor parte, el sector particular, el cual participó con el 12% del valor total.

La ANDA, para 1984 planteó un presupuesto de ₡ 79.1 millones, a ser financiado con sus propios recursos; pero en el transcurso del año se solicitó un refuerzo presupuestario por ₡ 30.82, millones para cubrir sus necesidades de financiamiento, el cual también fue financiado con sus propios recursos.

ANDA

CUADRO No. 62

ASIGNACIONES AJUSTADAS Y GASTOS REALES POR PROGRAMA PERIODO: 1981 — 1984 (en miles de colones)

a. PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

CODIGO	PROGRAMAS	ASIGNACIONES Y GASTOS	1981	1982	1983	1984
1.01	Administración Central	Asignaciones ^{1/}	10,361.4	10,648.3	14,411.6	3,802.2
		Gasto Real	9,913.4	10,550.1	14,139.7	3,694.7
		Diferencia	448.4	98.2	271.9	107.5
1.02	Servicios Técnicos	Asignaciones	3,456.1	4,215.9	3,320.4	3,590.5
		Gasto Real	3,166.3	4,135.4	3,271.7	3,279.9
		Diferencia	289.8	80.5	48.7	310.6
1.03 ^{2/}	Operación Financiera y Administrativa	Asignaciones	—	—	—	12,690.4
		Gasto Real	—	—	—	12,628.6
		Diferencia	—	—	—	61.8
1.04 ^{3/}	Producción, Distribución y Evacuación de Aguas	Asignaciones	34,240.7	36,075.3	35,082.8	42,760.2
		Gasto Real	32,559.3	34,888.8	34,321.4	40,386.1
		Diferencia	1,681.4	1,186.5	761.4	2,374.1
1.05 ^{4/}	Trabajos por Cuenta Ajena	Asignaciones	495.0	438.4	345.6	1,048.1
		Gasto Real	480.9	414.2	271.6	952.4
		Diferencia	14.1	24.2	74.0	95.7
TOTALES		Asignaciones	48,553.2	51,377.9	53,160.4	63,891.4
		Gasto Real	46,119.9	49,988.5	52,004.4	60,941.7
		Diferencia	2,433.3	1,389.4	1,156.0	2,949.7

^{1/} Incluye ajustes por transferencias internas autorizadas y refuerzos presupuestarios.

^{2/} A partir de 1984, el programa 1.03 Operación Financiera y Administrativa se disgrega del Programa 1.01 Administración Central. Para efectos de comparación anual deben adicionarse.

^{3/} Hasta 1983 era código 1.03. A partir de 1984 se convierte en 1.04

^{4/} Hasta 1983 era código 1.04. A partir de 1984 se convierte en 1.05

ANDA

CUADRO No. 62 continuación

b. PROGRAMA DE INVERSION

CODIGO	PROGRAMAS	ASIGNACIONES Y GASTOS	1981	1982 *	1983	1984
3.01	Construcciones, Ampliaciones y Mejoras de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado	Asignaciones	15,000.0	16,337.4	8,714.8	4,019.2
		Gastos Reales	2,408.6	4,665.8	8,579.1	4,017.6
		Diferencia	12,591.4	11,671.6	135.7	1.6

* Se incluye Proyecto Zona Norte.

c. DEUDA PUBLICA Y PAGO DE INTERESES

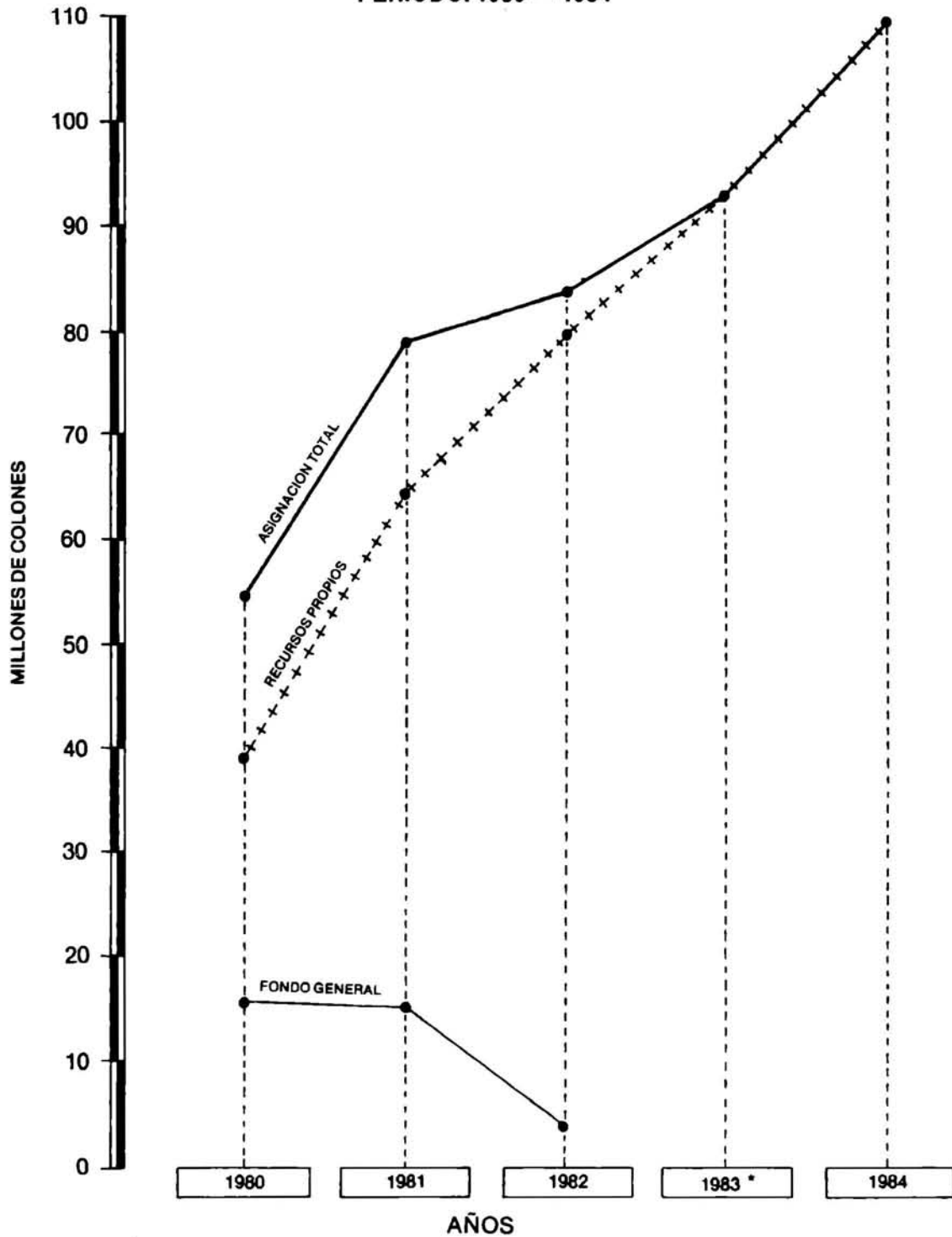
5.01	Amortización de la Deuda Pública y Pago de Intereses	Asignaciones	15,556.7	15,856.2	30,381.6	42,008.8
		Gastos Reales	15,556.7	15,491.1	30,320.9	37,768.9
		Diferencia	—	365.1	60.7	4,239.9

FUENTE: Liquidación del Presupuesto de ANDA, años 1981 — 1984.

ANDA

FIGURA No. 19

ASIGNACION PRESUPUESTARIA DE ANDA PERIODO: 1980 — 1984



* CIFRAS CORREGIDAS. VER CUADRO No.62

NOTA: NO SE INCLUYEN LAS DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS PARA EL PROYECTO ZONA NORTE

FUENTE: LEY DE PRESUPUESTO GENERAL Y LIQUIDACION DE EGRESOS DE ANDA.

ANDA

CUADRO No. 63

FINANCIAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS DE ANDA ^{1/}
PERIODO: 1981 — 1984
(en miles de colones)

PROGRAMAS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	1981	1982	1983 ^{2/}	1984
FUNCIONAMIENTO	Recursos Propios	48,553.2	47,628.1	53,160.6	63,891.4
	Fondo General	—	3,750.0	—	—
	Subtotal	48,553.2	51,378.1	53,160.6	63,891.4
INVERSION	Recursos Propios	— ^{3/}	16,337.4	9,064.8	4,019.2
	Fondo General	15,000.0	—	—	—
	Subtotal	15,000.0	16,337.4	9,064.8	4,019.2
DEUDA PUBLICA	Recursos Propios	15,556.7	15,856.2	30,381.6	42,008.8
	Fondo General	—	—	—	—
	Subtotal	15,556.7	15,856.2	30,381.6	42,008.8
TOTAL	Recursos Propios	64,109.9	79,821.7	92,607.0	109,919.4
	Fondo General	15,000.0	3,750.0	—	—
TOTAL GENERAL		79,109.9	83,571.7	92,607.0	109,919.4

1/ Incluye las disponibilidades presupuestarias para el Proyecto Zona Norte.

2/ Cifras corregidas para el año 1983.

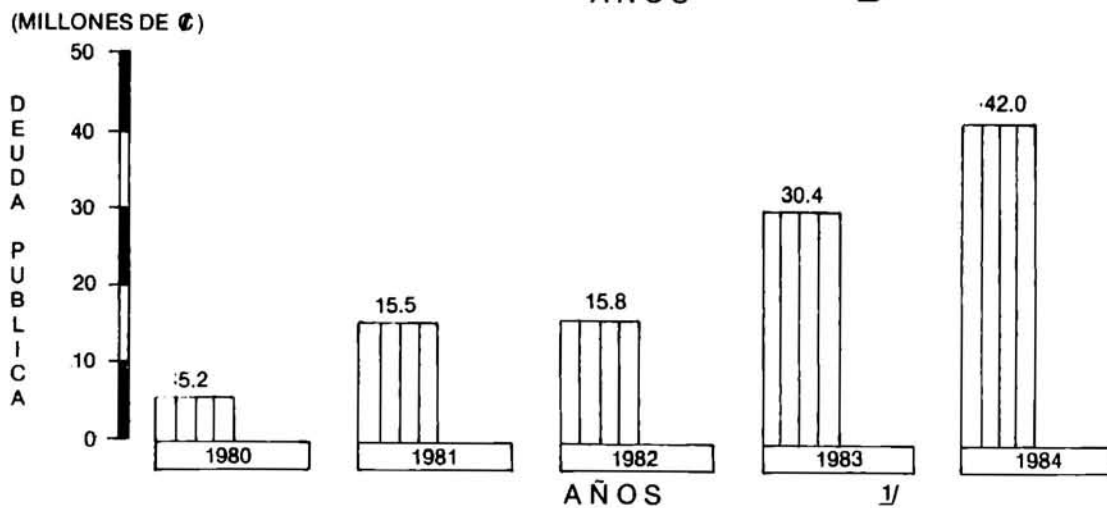
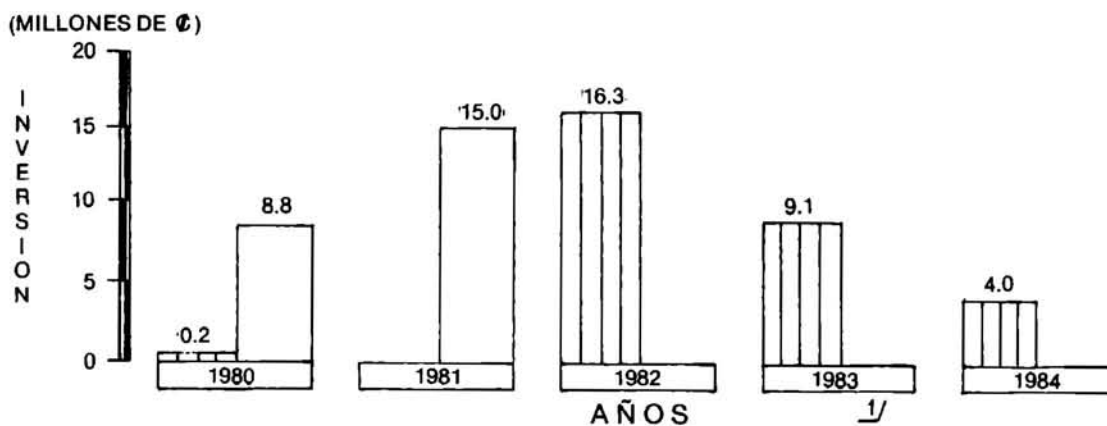
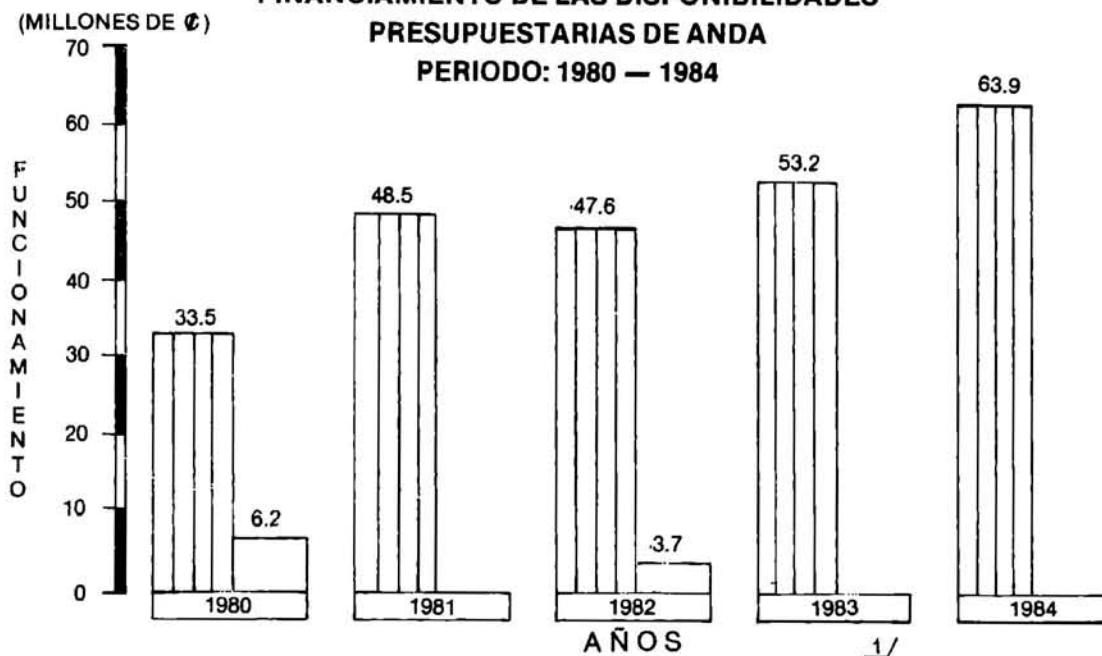
3/ Hasta 1981 se asignó fondos presupuestariamente para el Programa de Inversión.

FUENTE: Ley de Presupuesto General y Liquidación de Egresos de ANDA.

FIGURA No. 20

ANDA

FINANCIAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES PRESUPUESTARIAS DE ANDA PERIODO: 1980 — 1984



1/ CIFRAS CORREGIDAS DEL AÑO 1983. VER CUADRO No. 62

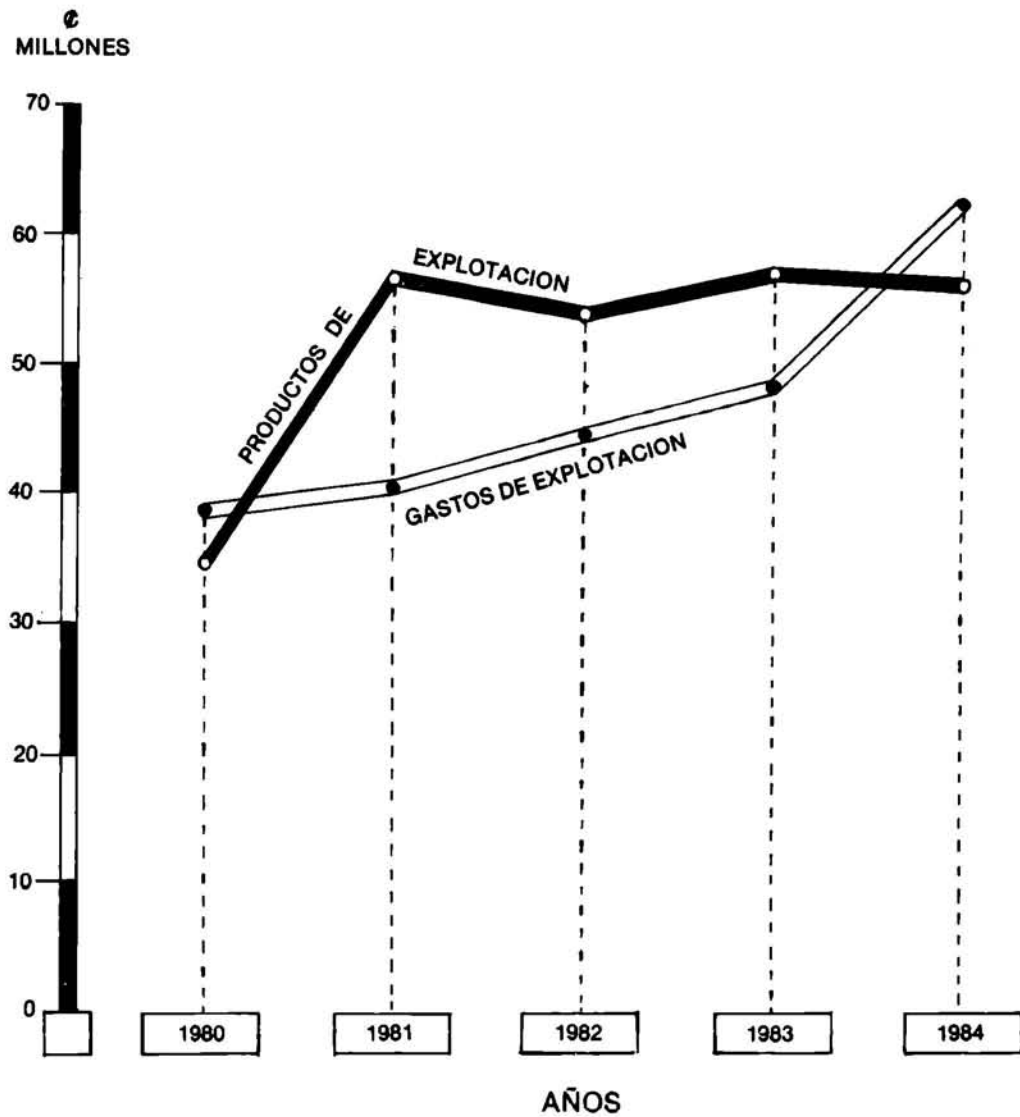
▨ RECURSOS PROPIOS
□ FONDO GENERAL

FUENTE: LEY DE PRESUPUESTO Y LIQUIDACION DE
PRESUPUESTO DE ANDA,
AÑOS: 1980 — 1984

ANDA

FIGURA No. 21

PRODUCTOS Y GASTOS DE EXPLOTACION PERIODO: 1980 — 1984



NOTA: SE INCLUYEN ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

FUENTE: ESTADOS DE RESULTADOS DE ANDA, AÑOS: 1980 — 1984.

ANDA

CUADRO No. 64

PRODUCTOS Y GASTOS DE EXPLOTACION
PERIODO: 1980 — 1984
(en miles de colones)

CONCEPTOS \ AÑOS	1980	1981	1982	1983	1984
Productos de Explotación	34,350.1	57,210.0	54,075.8	57,336.4	56,067.6
Acueductos	30,326.4	49,046.5	46,606.6	49,351.1	48,293.7
Alcantarillados	4,023.7	8,163.5	7,469.2	7,985.3	7,773.9
Gastos de Explotación	38,736.5	40,314.2	44,761.3	48,714.8	63,643.6
Acueductos	35,777.5	37,859.4	41,865.4	45,214.7	59,152.9
Alcantarillados	2,959.0	2,454.8	2,895.9	3,500.1	4,490.7

FUENTE: Estado de Resultados ANDA, Años 1980-1984.

CUADRO No. 65

DESARROLLO PRESUPUESTARIO DE ANDA
AÑO: 1984
(en miles de colones)

PROGRAMA	SOLICITADO (1)	ASIGNADO (2)	REFUERZO Y AJUSTES (3)	TOTAL (2) + (3) = 4	GASTADO (5)	SALDO DIFERENCIA (6)
Funcionamiento	64,335.1	53,435.1	10,456.3	63,891.4	60,941.7	2,949.7
Inversión	2,100.0	13,427.5	(9,408.3)	4,019.2	4,017.6	1.6
Deuda Pública	12,665.0	12,665.0	29,343.8	42,008.8	37,768.9	4,239.9
TOTAL	79,100.1	79,527.6	30,391.8	109,919.4	102,728.2	7,191.2

FUENTE: Liquidación de Egresos de 1984.

ANDA

CUADRO No. 66

VALOR POR FACTURACION EMITIDA
PERIODO: 1981 — 1984
(en miles de colones)

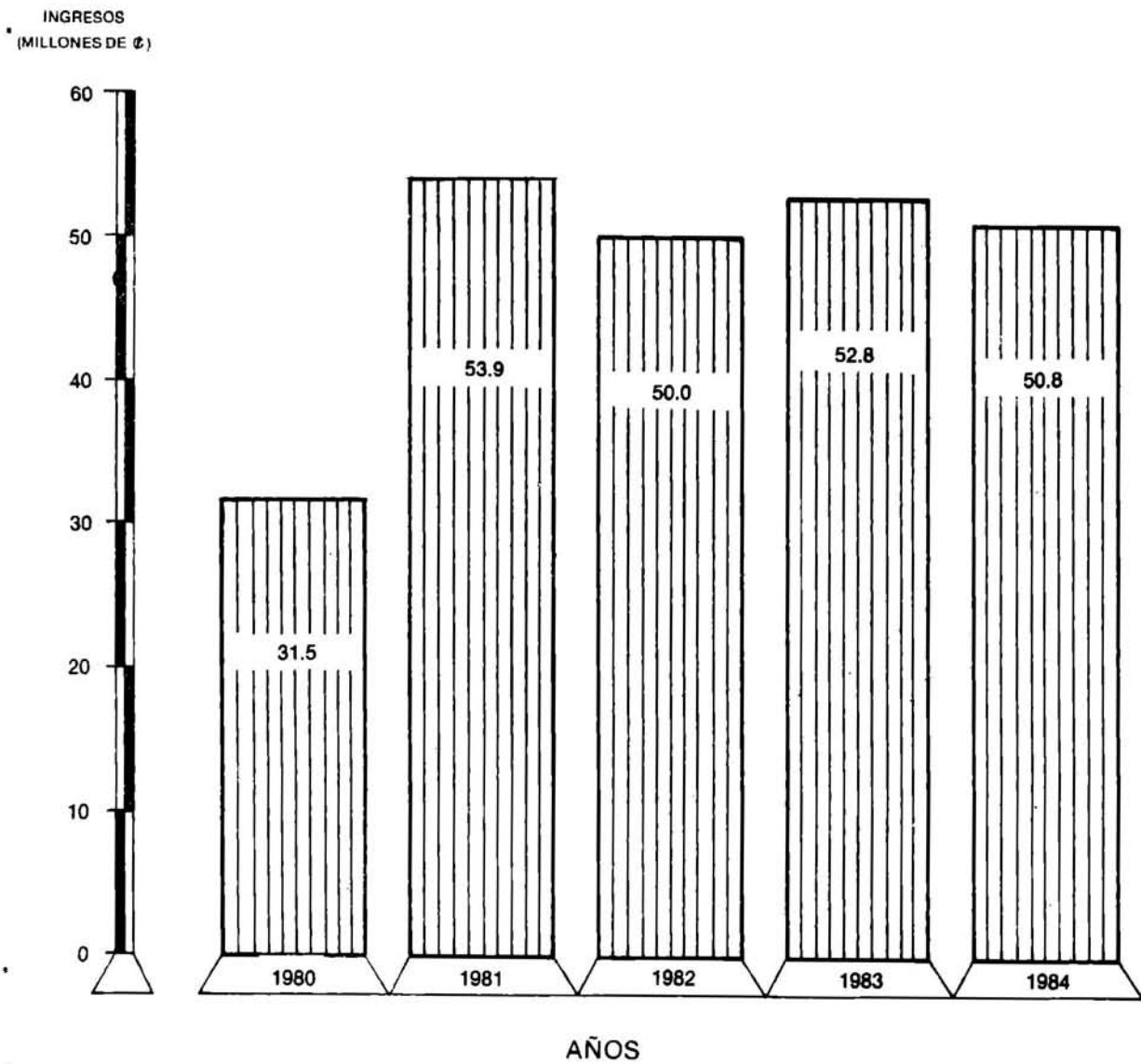
SECTORES DE CONSUMO	AÑOS			
	1981	1982	1983	1984
ACUEDUCTO	46,081.9	42,962.6	45,283.0	43,645.4
Particulares	38,309.1	36,167.9	38,120.2	37,201.0
Gobierno Central	3,909.8	4,136.8	4,615.5	4,304.0
Instituciones Autónomas	2,090.6	1,238.3	1,015.4	970.0
Municipalidades	1,772.4	1,419.6	1,531.9	1,170.4
ALCANTARILLADO	7,808.4	7,060.4	7,497.8	7,193.4
Particulares	6,474.7	5,876.5	6,273.7	6,091.1
Gobierno Central	641.9	699.5	760.2	708.1
Instituciones Autónomas	375.9	225.1	181.7	168.1
Municipalidades	315.9	259.3	282.2	226.1
TOTAL	53,890.3	50,023.0	52,780.8	50,838.8

FUENTE: Balance General de ANDA — 1984.

ANDA

FIGURA No. 22

VALOR POR FACTURACION EMITIDA PERIODO: 1980 — 1984



FUENTE: BALANCE GENERAL DE ANDA, AÑOS: 1980 — 1984.

ANDA

PARTE H: RECURSOS HUMANOS Y ORGANIZACION

Para el año 1984, hubo cambios en la estructura programática de ANDA, por lo que se presentan cuadros del año 1983 y 1984 para su comparación.

La principal modificación fue la disgregación del Programa 1.01 "Administración Central" en: 1.01 "Administración Central" y 1.03 "Operación Financiera y Administrativa".

El total de plazas ocupadas fue de 3,465, del cual, el 57.8% fue personal dedicado a la operación y funcionamiento de los sistemas (Programa 1.04 "Producción, Distribución y Evacuación de Aguas").

En su orden, la ocupación del personal en los restantes programas es la siguiente: 1.03 "Operación Financiera y Administrativa", el 26.2%; 1.02 "Servicios Técnicos", 6.2%; 1.01 "Administración Central", 5.2% y 3.01 "Construcción, Ampliación y Mejoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados", el 4.6%.

La Estructura Orgánica también recibió notables cambios, como se puede apreciar en la Figura N° 23, siendo los más importantes, la creación de la Unidad de Relaciones Públicas y Protocolo, la División Zona Norte, la Unidad de Liquidación del Proyecto Zona Norte; el traslado de la Fábrica de Productos de Cemento a depender de la Gerencia Financiera-Administrativa. Asimismo, el Departamento de Talleres pasa a depender de la División de Logística.

ANDA

CUADRO No. 67

INVENTARIO DE PLAZAS OCUPADAS POR PROGRAMA AÑO: 1983

CODIGO	PROGRAMAS	CLASE DE NOMBRAMIENTO NUMERO DE PLAZAS OCUPADAS				TOTAL
		LEY DE SALARIO	CONTRATO	JORNAL PERMANENTE	JORNAL EVENTUAL	
1.01	Administración Central	562	53	172	220	1,007
1.02	Servicios Técnicos	114	6	96	7	223
1.03	Producción, Distribución y Evacuación de Aguas	892	3	663	199	1,757
SUBTOTAL FUNCIONAMIENTO		1,568	62	931	426	2,987
3.01	Construcciones, Amplia- ciones y Mejoras de Sis- temas de Acueducto y Alcantarillado	36	—	47	228	311
	Administración del Proyecto Zona Norte	—	21	104	1	126
SUBTOTAL INVERSION		36	21	151	229	437
TOTALES		1,604	83	1,082	655	3,424

FUENTE: División de Personal de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 68

INVENTARIO DE PLAZAS OCUPADAS POR PROGRAMA AÑO: 1984

CODIGO	PROGRAMA	CLASE DE NOMBRAMIENTOS NUMERO DE PLAZAS OCUPADAS				TOTAL
		LEY DE SALARIO	CONTRATO	JORNAL PERMANENTE	JORNAL EVENTUAL *	
1.01	Administración Central	64	26	67	24	181
1.02	Servicios Técnicos	90	9	97	18	214
1.03	Operación Financiera y Administrativa	473	30	335	71	909
1.04	Producción, Distribución y Evacuación de Aguas	901	18	714	370	2,003
SUB-TOTAL FUNCIONAMIENTO		1,528	83	1,213	483	3,307
3.01	Construcción, Amplia- ción y Mejoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados	57	1	77	23	158
SUB-TOTAL INVERSION		57	1	77	23	158
TOTALES		1,585	84	1,290	506	3,465

* No incluye personal eventual de los proyectos.

FUENTE: División de Personal de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 89

PLAZAS POR LEY DE SALARIOS Y CONTRATOS POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO PERIODO: 1982 — 1983

CODIGO	PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NUMERO DE PLAZAS					
		1982			1983		
		LEY DE SALARIO	CONTRATO	TOTAL	LEY DE SALARIO	CONTRATO	TOTAL
1.01	Administración Central	556	39	595	560	53	613
1.02	Servicios Técnicos	113	5	118	93	6	99
1.03	Producción, Distribución y Evacuación de Aguas	883	1	884	906	3	909
SUBTOTAL FUNCIONAMIENTO		1,552	45	1,597	1,559	62	1,621
3.01	Construcción, Ampliación y Mejoras de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado.	35	—	35	62	—	62
	Administración del Proyecto Zona Norte	—	20	20	—	21	21
SUBTOTAL INVERSION		35	20	55	62	21	83
TOTALES		1,587	65	1,652	1,621	83	1,704

NOTA: Las diferencias entre las plazas ocupadas y las aprobadas por Ley de Salarios en el programa 1.01 y 1.02, se debe a que hay plazas oficiales del programa 1.03 y 3.01 que físicamente están destacadas temporalmente en los programas 1.01 y 1.02.

FUENTE: División de Personal de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 70

PLAZAS POR LEY DE SALARIOS Y CONTRATOS POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO. AÑO 1984

CODIGO	PROGRAMA	NUMERO DE PLAZAS		
		1984		
		LEY SAL.	CONTRATO	TOTAL
1.01	Administración Central	64	20	84
1.02	Servicios Técnicos	93	11	104
1.03	Operación Financiera y Administrativa	499	26	525
1.04	Producción, Distribución y Evacuación de Aguas	903	26	929
SUB-TOTAL FUNCIONAMIENTO		1,559	83	1,642
3.01	Construcción, Ampliación y Mejoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados	62	2	64
TOTALES		1,621	85	1,706

FUENTE: División de Personal de ANDA.

ANDA

CUADRO No. 71

PROFESIONALES Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS AL SERVICIO DE ANDA AÑO: 1984

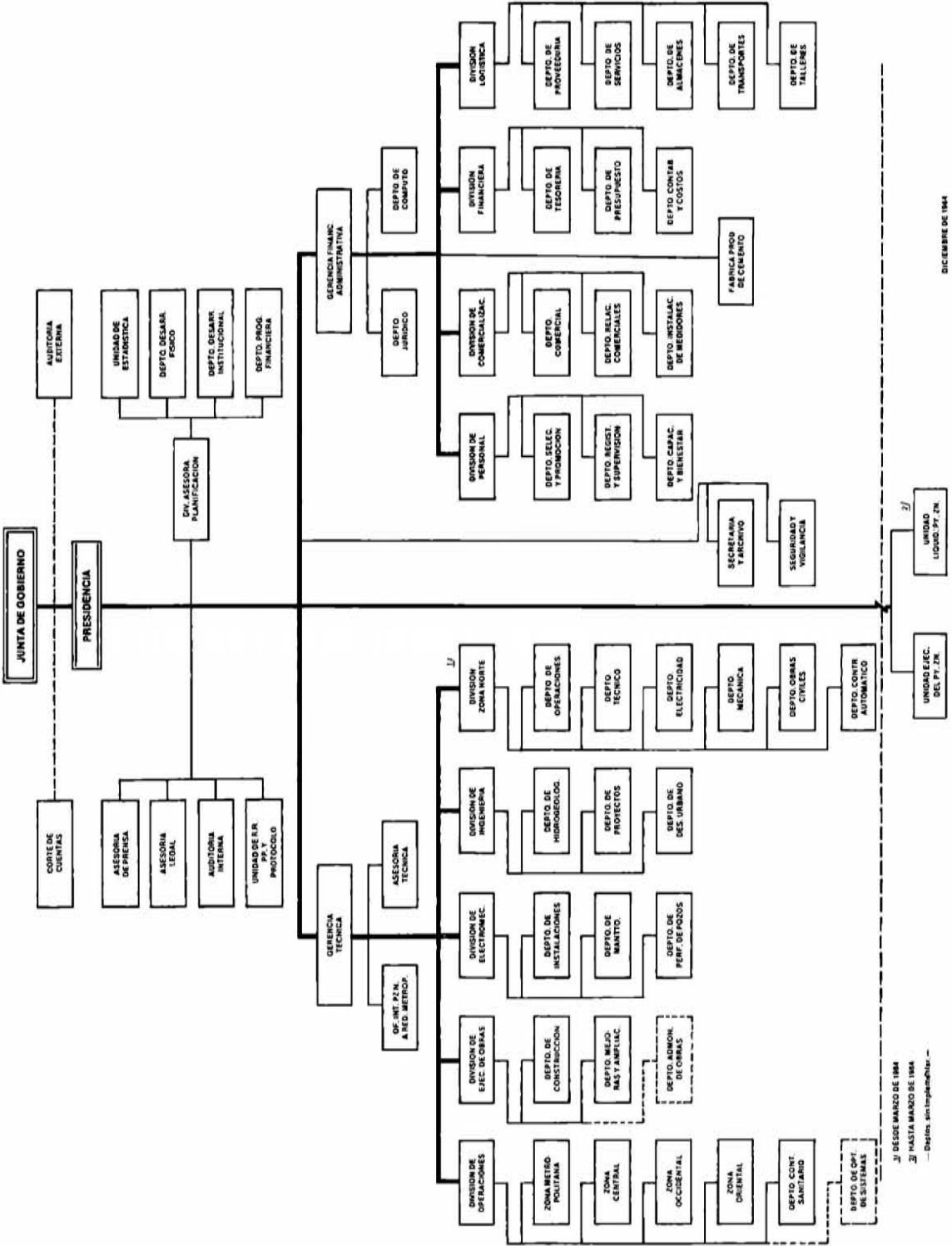
No.	PROFESION	NIVEL DE EDUCACION				TOTAL
		PROFESIONAL				
		CON ESPE- CIALIDAD	GRA- DUADO	EGRESADO	TECNICOS*	
1	Ingeniería Civil	7	29	4	10	50
2	Ingeniería Industrial	1	4	2	4	11
3	Ingeniería Mecánica	1	3	1	4	9
4	Ingeniería Eléctrica	1	4	2	5	12
5	Arquitectura	—	3	—	5	8
6	Ingeniería Sanitaria	2	—	—	—	2
7	Ingeniería Geológica	1	1	—	—	2
8	Ingeniería Agronómica	—	1	—	—	1
9	Ingeniería Química	—	1	—	—	1
10	Hidrogeología	1	—	—	—	1
11	Administración de Empresas	—	4	11	5	20
12	Jurisprudencia y CC. SS.	—	6	2	2	10
13	Economía	1	5	3	—	9
14	Periodismo	—	1	—	1	2
15	Química y Farmacia	—	2	—	—	2
16	Hostelería y Turismo	—	1	—	1	2
17	Ecotecnología	—	1	—	—	1
18	Computación	—	—	—	3	3
19	Medicina	—	4	—	1	5
20	Administración Pública	—	1	—	1	2
21	Trabajo Social	—	—	—	2	2
22	Contaduría Pública	—	—	—	2	2
23	Ciencias Políticas	—	—	1	—	1
24	Comercialización	—	—	—	2	2
25	Psicología	—	—	—	1	1
26	Matemáticas	—	—	—	1	1
TOTALES		15	76	22	49	162

* En los técnicos se incluye a los estudiantes universitarios de 4° y 5° año. Existen además 145 empleados cursando estudios universitarios a nivel de 1°, 2° y 3er año, de los cuales el 75% es personal administrativo y el 25% personal técnico.

FUENTE: División de Personal de ANDA.

FIGURA No. 23

ORGANIGRAMA GENERAL DE ANDA.



DICIEMBRE DE 1984







DIVISION ASESORA DE PLANIFICACION

Jefe : Lic. Pedro Antonio Mira Aguirre
Secretaria : Sra. Ana Gilda Ortega Turcios

DEPTO. DE DESARROLLO FISICO

Jefe Ing. Roberto González Esperanza
Colaborador Lic. Oscar Ochoa Pineda

DEPTO. DE PROGRAMACION FINANCIERA

Jefe Lic. Manuel Ramos y Ramos
Colaborador Lic. Helen Orantes Franco
Colaborador Lic. Jaime René Alvarado Vela

DEPTO. DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Jefe Lic. Gilberto Antonio Batres Saravia
Colaborador Ing. Enrique López Chinchilla
Secretaria Sra. Ana Isabel Salamanca

UNIDAD DE ESTADISTICA

Jefe Sr. Horacio Antonio Avelar López
Colaborador Sr. Rolando Menocal Girón
Colaborador Sr. José Raúl Salguero Valle

PERSONAL DE APOYO

Dibujante Sr. Jaime Rafael Machuca Reyes
Ordenanza Sr. Santos Enrique Hernández

FOTOGRAFIAS

Colaboración Sr. Humberto Mena Aguilar