



PERU  
05

**AGENCIA DE COOPERACION  
INTERNACIONAL DEL JAPON**

**JICA**

**OFICINA PERU**

**CUESTIONARIO A LAS AUTORIDADES  
DEL PROYECTO: CHOSICA**

**INFORMACION ESTADISTICA**

**Referencia: Misión de Postevaluación de  
Proyectos de JICA**

**Lima, 27 de Noviembre de 1989.**

国際協力事業団

21478

CUESTIONARIO A LAS AUTORIDADES DEL PROYECTO  
(MISION DE POSTEVALUACION DE PROYECTOS DE JICA)

Se ruega suministrar las informaciones sobre los siguientes ítems correspondientes a los últimos diez años:

1. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

1-01 Estadística de población por distrito del área del Proyecto

1-02 Producto anual (valores) por industria

- 1) Agricultura/pesquería/silvicultura
- 2) Minería/manufactura/construcción, etc.
- 3) Comercio/servicio

1-03 Cantidad de obreros por industria

1-04 Nivel de desempleo

1-05 Graduados de escuelas superiores, colegios y universidades

- 1) Total
- 2) Graduados de cursos técnicos

1-06 Nombre de los 20 negocios más importantes y sus ingresos anuales

1-07 Proyectos públicos más importantes emprendidos

1-08 Plazos de los Préstamos Bancarios

- 1) Para la industria
- 2) Para vivienda

1-09 Plazos de los préstamos del Gobierno

- 1) Para las industrias
- 2) Para viviendas

1-10 Promedio del ingreso disponible para el hogar

1-11 Índice de precios al consumidor

1-12 Tipo de cambio de la moneda extranjera

2. Estadísticas Relacionadas con el Proyecto (desde la iniciación del Proyecto)
- (Suministro de Agua)
- 2-01 Población servida
    - 1) Conexiones domiciliarias
    - 2) Surtidores públicos
  - 2-02 Area de servicio (incremento y reducción)
  - 2-03 Cantidad de conexiones
    - 1) Domésticas
    - 2) Comerciales
    - 3) Industriales
  - 2-04 Longitud total de tuberías de distribución
  - 2-05 Agua suministrada (distribuida), agua vendida (facturación por servicio medido), facturación por relación de consumo
  - 2-06 Cantidad máxima diaria de agua cruda extraída
  - 2-07 Calidad (análisis de laboratorio) del agua cruda y tratada
  - 2-08 Tarifa de consumo promedio del agua, tarifa de consumo de agua por clase, diámetro del tubo de servicio, etc.
  - 2-09 Estado del flujo de dinero
  - 2-10 Estado de ingresos
  - 2-11 Balance
  - 2-12 Organigrama(s) con cantidades del personal empleado
  - 2-13 Cantidad de ingenieros por clase
  - 2-14 Cantidad de técnicos
  - 2-15 Cantidad de empleados de contaduría, indicando por separado la cantidad de contadores
  - 2-16 Niveles de salario de los puestos representativos
  - 2-17 Discriminación de los costos de operación por gastos del personal, energía, productos químicos, reparación, venta, administración, depreciación, intereses pagados, etc.
  - 2-18 Cantidad de medidores reemplazados y reparados o adquiridos

- 2-19 Población beneficiada y coeficiente de suministro de agua
- 1) Por ciudades y poblaciones en los últimos 10 años
  - 2) Desde la iniciación de los servicios hasta el presente con respecto a la zona del proyecto
- 2-20 Evolución del plan de implementación de los servicios de agua corriente (Antes de 1979)
- 2-21 Programas integrales de agua corriente posterior a 1980
- 2-22 Nivel de implementación de instalaciones de agua corriente (A nivel de servicios)
- 2-23 Normas para la determinación del orden de prioridades de los proyectos individuales con motivo de la instalación de las facilidades de agua corriente
- 2-24 Antecedentes de inversiones públicas en el sector de agua corriente y alcantarillado
- 2-25 Organización administrativa y organismo ejecutor de las obras relativas a la implementación de las facilidades para el servicio de agua corriente y relación general
- 2-26 Antecedentes de ayudas externas para la implementación de las facilidades de agua corriente
- 2-27 Efectos de las mejoras del estado sanitario mediante la implementación del sistema de agua corriente (Mejoras de la calidad del agua, epidemias del sistema de agua, tasa de mortandad de niños, etc.)
- 2-28 Sistema tarifario de agua corriente

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

OFICINA EN EL PERU

CUESTIONARIO A LAS AUTORIDADES DEL PROYECTO

(MISION DE POST-EVALUACION DE PROYECTOS DE JICA)

PROYECTO : CHOSICA (LURIGANCHO)

LINA - PERU

1.00 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

1.01 ESTADISTICA DE POBLACION (En miles de Habitantes)

DISTRITO	1972	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
LURIGANCHO (1)	51.4	65.1	71.1	73.9	76.8	79.7	82.7	85.7	88.8	91.9
CHACLACAYO (2)	21.4	31.6	34.5	35.7	36.9	38.1	39.3	40.5	41.8	43.0
TOTAL	72.8	96.7	105.6	109.6	113.7	117.8	122.0	126.2	129.6	134.9

FUENTE: INE ( Boletín No 8 y No 11 )

El alcance de las obras ejecutadas por distritos, fueron:

(1) Agua Potable y Desague para la Ciudad de Chosica, Capital del Distrito

(2) Desague

NOTA : Se estima en que el 90 % de la poblacion corresponde a la Ciudad de Chosica.

1.02 PRODUCTO ANUAL POR INDUSTRIAS.

Al no contar con información de la producción industrial a nivel Distri-  
tal, se presenta los datos del Producto Bruto Interno, del Departamen-  
to de Lima que incluye a la Provincia Constitucional del Callao.

VALORES A PRECIOS CONSTANTES DE 1979

ACTIVIDAD	UNIDAD	ANO	1970	1975	1980	1985	1986	1987
PESCA	MILES DE INTIS		112,377	5,331	2,046	1,316	4,017	3,885
	ESTRUCTURA							
	PORCENTUAL	%	26.2	34.3	10.8	4.5	10.7	12.2
MINAS Y CANTERAS	MILES DE INTIS		116,684	15,909	15,152	20,796	19,350	22,180
	ESTRUCTURA							
	PORCENTUAL	%	7.3	6.9	3.2	4.6	4.5	5.3
MANUFAC- TURERA	MILES DE INTIS		1363294	527572	504232	441857	547798	595021
	ESTRUCTURA							
	PORCENTUAL	%	58.0	65.5	58.2	55.6	59.5	57.9
CONSTRUC- CION	MILES DE INTIS		170,289	91,120	66,391	55,891	67,674	82,211
	ESTRUCTURA							
	PORCENTUAL	%	52.8	42.1	32.8	34.1	33.2	34.9
AGRICULTURA CASA SILVICULTURA	MILES DE INTIS		148,487	57,405	54,832	63,608	69,368	74,790
	ESTRUCTURA							
	PORCENTUAL	%	13.5	15.5	15.1	15.4	16.1	16.4

NOTA : La estructura porcentual esta referida a la incidencia del rubro en el  
Departamento de Lima, respecto al PBI del sector, a nivel Nacional.

FUENTE : INE , DGCN

DGIES



A fin de posibilitar al arribo de conclusiones respecto a la zona del Proyecto,  
se presenta a continuacion la siguiente informacion :

LA INVERSION EN CONSTRUCCION POR EMPRESAS PRIVADAS

EVOLUCION 1,975 - 1,985

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

DISTRITO	1975	1976	1977	1979	1981	1982	1983	1984	1985	1981-1985
										PRONEDIO ANUAL PER CAPITA US. \$
LURIGANCHO	17.73	2.29	3.10	7.84	3.47	304.55	767.81	1930.5	2021.9	4.02
CHACLACAYO	166.12	41.17	19.59	134.44	1666.99	319.95	1862.60	2128.9	5703.1	18.92
TOTAL	183.85	43.46	22.69	142.28	1670.46	624.50	1630.4	4059.4	7725.0	22.94

FUENTE : CAPECO (Informativo 1,975 - 1,985)

REGISTRO "Lina en Cifras" - CIDAP

1.03 CANTIDAD DE OBREROS POR INDUSTRIA

LA INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL EN 1,984

POR GRANDES RAMAS

RAMAS	ALIMENTOS		TEXTIL		MADERA		PAPEL		QUIMICO	
	BEBIDAS		CUEROS				CARTON		CAUCHO	
DISTRITO	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
LURIGANCHO	34	136	14	549	15	126	3	405	13	77
CHACLACAYO	12	198	28	180	4	7	8	142	11	90
TOTAL	46	334	42	729	19	133	11	547	24	167

RAMAS	BARRO		HIERRO		METAL		OTRAS		TOTAL	
	PORCELANAS				MECANICA					
DISTRITO	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
LURIGANCHO	14	410	1	95	20	79	8	16	122	1893
CHACLACAYO	2	22	0	0	3	6	8	75	76	720
TOTAL	16	432	1	95	23	85	16	91	198	2613

POR TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTO

No TRABAJADOR	1 - 4		5 - 9		10 - 49		50 y MAS		TOTAL	
	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
DISTRITO										
LURIGANCHO	80	176	21	129	13	272	8	1316	122	1813
CHCLACAYO	53	108	9	51	11	236	3	325	76	720
TOTAL	133	284	30	180	24	508	11	1641	198	2533

E : No Establecimientos      T : No Trabajadores

FUENTE : M.I.C.I.I. " Padron Industrial por Ubicacion Geografica y grupos 1986"

1.04 NIVEL DE DESEMPLEO

SITUACION OCUPACIONAL EN 1981

DISTRITO	PEA	PEA	OBRES.	EMPLAD.	TRABAJ	PATRON	TRABAJ	TASA DE
	16 ANOS Y MAS	15ANOS Y MAS	%	%	%	%	%	DESOCPACION
LURIGANCHO	18919	18764	36.9	27.8	23.4	1.2	4.1	6.4
CHCLACAYO	9354	9261	32.9	29.3	21.9	2.3	7.5	6.4
TOTAL	28273	28025	--	--	--	--	--	--

FUENTE : INE, VIII Censo Nacional de Poblacion - 1981

Registro : "lima en cifras" - CIDAP.

POBLACION TOTAL DE 6 ANOS Y MAS ANOS, POR TIPO DE ACTIVIDAD

LIMA METROPOLITANA

1985-1986

EDAD	POBLACION TOTAL DE 6 Y MAS ANOS	TIPO DE ACTIVIDAD						POBLACION ECONOMICA- HENTE NO ACTIVA
		P E A						
		TOTAL	O C U P A D O			DESOCUPADO		
			TOTAL	ADECUA- DAMENT EMPLE.	SUB- EMPLE.			
DE 6 A 14 ANOS:	1'151,366	38943	35020	0	35020	3923	1'112,423	
DE 15 A 64 ANOS:	3'249,734	12032038	11861437	918468	942969	170601	1'217,696	
DE 65-MAS ANOS:	224,484	65876	65216	24083	41133	660	158,608	
TOTAL	4'625,584	12136857	11961673	942551	1019122	175184	2'488,727	

FUENTE : INE - "Encuesta Nacional sobre Medicion de Niveles de Vida"

**1.05 GRADUADOS DE ESCUELA SUPERIORES, COLEGIOS Y UNIVERSIDADES**

**LA EDUCACION EN 1980 - 1985**

**LURIGANCHO - CHACLACAYO**

1 9 8 0				1 9 8 5			
COLEGIOS		ESCUELA SUPERIOR		COLEGIOS		ESCUELA SUPERIOR	
MATRIC	DOCENTE	MATRIC	DOCENTE	MATRIC	DOCENTE	MATRIC	DOCENTE
11,871	469	896	38	113,774	603	674	40

FUENTE : H.E. \* Registro de Centros Educativos 1985 \*

**NUMERO DE GRADUADOS UNIVERSITARIOS 1960 - 1986**

**LINA METROPOLITANA**

1960	1965	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
828	1596	3404	5435	8453	9731	9323	9509	10902	7070	10713

FUENTE : INE - Boletín Estadístico No 10 - Junio 1988

1.06 NEGOCIOS MAS IMPORTANTES

CHOSICA : 1979-1989

- 1.- FCA. BATA
- 2.- FCA. PAPELERA
- 3.- FCA SAN JORGE
- 4.- FIBRA ANDINA
- 5.- COUNTRY CLUB EL BOSQUE
- 6.- CLUB REGATAS LINA
- 7.- CLUB LA FABRIL
- 8.- CLUB LA PORTADA DEL SOL
- 9.- MONTERREY S.A
- 10.- UNIVERSIDAD ENRIQUE GUZMAN Y VALLE
- 11.- CLINICA SAN ANTONIO
- 12.- MINERA SAGITARIO
- 13.- HOTEL CLUB CALIFORNIA
- 14.- HOTEL RESIDENCIAL
- 15.- CORPESCA
- 16.- CENTRO NAVAL
- 17.- CLUB CAMPESTRE BCO DE CREDITO
- 18.- GRIFOS LOS ANGELES
- 19.- GRIFO DUFFY
- 20.- AVICOLAS CAJAHARQUILLA
- 21.- CIA PERUANA DE TELEFONOS
- 22.- CENTRO VACACIONAL HUAMPANI

FUENTE : MUNICIPALIDAD DE LURIGANCHO NOV.-1989

**1.07 PROYECTOS PUBLICOS MAS IMPORTANTES EMPRENDIDOS.**

**OBRAS MUNICIPALES 1979 - 1989**

---

- 1.- Pavimentación de un tramo de la carretera central  
Km.34 al Km.38 (INVERMET)
- 2.- Pavimentación Av. Circunvalación en huachipa  
5 Km (INVERMET)
- 3.- Alcantarillado Jr. Trujillo Norte (Desague),1200  
al INVERMET.
- 4.- Pavimento Plaza principal del Distrito 1000 m2  
(Obra Ejecutada por la Municipalidad - Chosica)
- 5.- Muros de Contención de Defensa Riverena 3Kas.  
(Invermet - Coopop - Munc. Lima, Chosica)
- 6.- Limpieza y Rehabilitación de los causes de huayco en las Quebradas de San  
Antonio, San Miguel, Nicolas de Pierola, Miguel Grau, Rayos del Sol.
- 7.- Complejo Recreacional de Sta Maria. (M.Chosica-INVERMET)
- 8.- Mejoramiento de las infraestructuras de los centros Educativos
- 9.- Lozas Deportivas: Mariscal Castilla, Pablo Patron, Nicolas de Pierola.
- 10.- Pavimentación de las callas de la Urb. San fernando
- 11.- Pavimentación Av. Jose Galvez en Pj. San Antonio.
- 12.- Locales Comunales y Postas Medicas - inconclusas.

**ELECTRIFICACION :**

Remodelacion de la Iluminacion de la Plaza Principal de Chosica y Av. Lima Sur

Fuente: Municipalidad de Lurigancho - Nov. 1989.

**OBRAS ELECTRICAS 1980 - 1985**

(En miles de Intis corrientes)

ANO	1980			1981			1982		
	C.D.	I.C.	AL.P.	C.D.	I.C.	AL.P.	C.D.	I.C.	AL.P.
LURIGANCHO	24.77	5.14	0	16.23	0	0	38.89	0	0
CHACLACAYO	23.89	0	0	8.42	0	0	92.32	0	7.88
TOTAL	48.66	5.14	0	24.65	0	0	131.21	0	7.88

ANO	1983			1984			1985		
	C.D.	I.C.	AL.P.	C.D.	I.C.	AL.P.	C.D.	I.C.	AL.P.
LURIGANCHO	62.5	0	0	82.49	0	0	0	0	0
CHACLACAYO	49.02	0	0	235.89	0	0	159.14	0	0
TOTAL	111.5	0	0	318.38	0	0	159.14	0	0

C.D.: Conexiones Domesticas I.C.: Industri Comercio AL.P.: Alumbrado Publico

FUENTE : Electrolina

Registro "Lima en Cifras" -CIDAP



OBRAS ELECTRICAS : EL INCREMENTO DE CONEXIONES DOMESTICAS

1980-1985

(NUMERO DE LOTES HABILITADOS)

AND	1980	1981	1982	1983	1984	1985	TOTAL
LURIGANCHO	271	106	112	61	74	0	624
CHACLACAYO	300	67	431	59	212	77	1146
TOTAL	571	173	543	120	286	77	1770

FUENTE : Electrolima

Registro "Lima en Cifras"-CIOAP

DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES DE INVERNET

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

PERIODO	1981 - 1983				1984 - 1986			
	INFRA-ESTRUC. VIAL	EQUIPA MIENTO	OTROS	TOTAL	INFRA-ESTRUC. VIAL	EQUIPA MIENTO	OTROS	TOTAL
LURIGANCHO	0	1251.69	0	251.69	29229	1155	792	31176
CHACLACAYO	0	0	0	0	3746	1093	0	4839
TOTAL	0	1251.69	0	251.69	32975	2248	792	36015

FUENTE : Municipalidad de Lima Metropolitana Invernet

Memoria 1981-1983

Inversiones 1984-1986 Distribucion Distrital

1.08 PLAZOS DE PRESTAMOS BANCARIOS

1.09 PLAZOS DE LOS PRESTAMOS DEL GOBIERNO

A continuación, se presenta la información base del Sistema Financiero Peruano; contenidos en los cuadros proporcionados por las entidades respectivas.

CUADRO I : Tasas Máximas del Sistema Financiero 1976-1988

Fuente : B.C.R.P.

CUADRO II : Variación de las Tasas de Interés Máximas

(Incluye Plazos de Prestamos)

Fuente : Banco Industrial

CUADRO III : Tasas y Plazos vigentes a partir del 01-10-89

Fuente : Banco Industrial

CUADRO IV : Crédito del Sistema Bancario al Sector Privado

1970 -1987

Fuente : B.C.R.P.

CUADRO V : Crédito Neto del Sistema Bancario al Sector

Público 1970 -1987

Fuente : B.C.R.P.

CUADRO VI : Destino de las Colocaciones de la Banca Comercial

y de Fomento 1970 - 1987

Fuente : Superintendencia de Banca y Seguros

CUADRO VII : Crédito de la Banca Comercial y de Fomento al

Sector Privado 1982 - 1987

Fuente : B.C.R.P.

CUADRO I

TASAS ROJONES DE INTERES DEL SISTEMA FINANCIERO

1976 - 1981

Tipo de Operación	Hasta Desde	1-3-77	1-8-78	1-11-78	2-79	5-1-81	15-5-81	1-1-82	1-2-83	11-12-83	1-2-85	1-7-85	5-8-85	25-8-85	1-10-87	15-7-87	16-3-89*	16-6-89*	
<b>ACTIVAS</b>																			
Bca. Comercial	12	15.5	17.5	27.5	31.5	32.5	49.5	47.5	60	66	72	90-93	110-120	75-83	45-50	40-48	40-48	32-50	
Unión BCH	12	14.5	17.0	25.0	32.0	32.5	49.5	49.5	60	66	72	93	120	83	50	48	48	50	
Viv. Unión Mutual	72	14.5	17.5	29.5	33.5	35.0	91.0	92.0	60	66	72	95	120	83	48	48	48	50	
Financieras	16	19.0	21.5	31.5	36.0	37.5	56.5	58.5	60	66	72	90-95	110-120	75-83	45-50	40-48	40-48	32-50	
<b>PASIVAS</b>																			
Visa	—	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	60	66	60	75	33	17	14	7.5	7.5	—	
Ahorros	5	9.0	11.5	23.5	29.0	30.5	50.5	50.5	60	66	66	83	46	30	19	19	19	22	
Cáculas Hipotecarias	9	11.0	14.0	26.0	31.5	33.0	52.0	51.0	60	66	69	84	47	30.5	19.5	19.5	19.5	22.5	
<b>PLAZO</b>																			
Comercial	7	10-13	13-16	25-28	30.5	31.0	51.5	51.5	60	66	71-72	86-88	54-56	40-41	27-28	7.5-31	7.5-34.5	7.5-39.5	0-32
Financieras	9.5-13-17	16-19	28-31	33.5	33.5	33.5	54.0	53.0	60	66	71-75	86-90	54-58	40-42	27-28.5	7.5-31	7.5-34.5	7.5-39.5	0-32
T.R.B.	11.5	9.5	12.5	34.0	37.5	38.5	59.5	59.0	60	66	72	90	74	55	35.5	31.5	31.5	31.5	26

NOTAS: Por D.S.No. 368-85-EF-85, se exonera del Impuesto Selectivo al Consumo, los ingresos por intereses y comisiones de las Instituciones Financieras. (21) Feruano 1-8-85).

\* Sólo para las operaciones activas corresponde tasa efectiva máxima. Mediante Circular BCR No. 038 del 2-8-85 se prohíbe el cobro de comisiones y otros cargos en las operaciones de crédito.

Por D.S.No. 372-85-EF del 3-8-85 en los casos de venta de bienes inmuebles y muebles con saldo de precio diferido que se realicen a partir de la vigencia del presente D.S., el vendedor sólo podrá cobrar una comisión o cargo adicional a la casa de interés, en concepto de gastos de administración, hasta por un importe máximo de 5 por ciento anual; ampliado a 8 por ciento por D.S.No. 364-85-EF del 24-8-85, y comunicado oficial No. 043-85-MIT/CO-35 del 3-10-85. El D.S.No. 084-87-EF (El Feruano 8-4-87) ratifica lo anterior y autoriza el cobro de la "comisión de crédito" adicional a la casa de interés para las operaciones activas.

\*\* El BCR mediante Circular No. 10-87-EF/90 del 9-4-87 autoriza el cobro de una "comisión de crédito" para operaciones de crédito a plazo mayor de 360 días de 6, 7 y 7.52 respectivamente. Asimismo se autoriza el cobro de una comisión especial para las operaciones de crédito para consumo a personas naturales de 4 y 5% dependiendo del plazo de la operación. Debe tenerse presente, que tanto para el crédito financiero como para el crédito comercial estas comisiones de crédito deberán ser aplicadas de manera tal que el costo efectivo total del crédito no sea superior a la suma de la tasa de interés efectivo más la comisión de crédito efectiva.

\*\*\* Se elimina la comisión de crédito y se mantiene la comisión de consumo

Elaboración: B.C.S. Departamento de Evaluación Financiera.  
1-6-88  
JCL/cwv.

CUADRO II

BANCO INDUSTRIAL DEL PERU

VARIACION DE LAS TASAS DE INTERES MAYORES

(\*)

	01.02.85	01.07.85	05.08.85	26.08.85	01.10.85	16.02.86	16.04.87	16.07.87	16.03.88	16.06.88	01.09.88	01.12.88	01.03.89	01.10.89			
VIGENCIA RESERVA :																	
No. Circular BCRP	002-85	025-85	037-85	082-85	061-85	004-86	009-86	022-87	007-88	019-88	033-88	043-88	003-89	032-89			
O.S.S.	027/85	136/85	174/85	174/85	192/85	061/86	133/87	226/87	143/88	227/88	286/88	362/88	120/89	/89			
1. OPERAC. REC. PROPIOS																	
- HASTA 360 DIAS	72.00 N	90.00 N	110.00 E	75.00 E	45.00 E	40.00 E	40.00 E	32.00 E	55.00 E	120.00 E	255.00 E	20.00 E	791.61 E	25.00 E	1355.19 E	23.50 E	1158.94 E
- DE 361 A 519 DI	72.00 N	93.00 N	120.00 E	83.00 E	50.00 E	45.00 E	51.00 E	41.00 E	65.00 E	130.00 E	270.00 E	21.00 E	894.97 E	26.00 E	1501.20 E	24.50 E	1256.86 E
- DE 520 A 719 DI	72.00 N	93.00 N	120.00 E	83.00 E	50.00 E	46.00 E	53.00 E	45.00 E	65.00 E	130.00 E	270.00 E	21.00 E	894.97 E	26.00 E	1501.20 E	24.50 E	1256.86 E
- DE 720 A 999 DI	72.00 N	93.00 N	120.00 E	83.00 E	50.00 E	46.00 E	53.50 E	50.00 E	75.00 E	140.00 E	300.00 E	22.00 E	987.22 E	27.50 E	1745.33 E	26.00 E	1501.20 E
2. OPERAC. SUJETAS AL S.R.D.																	
- HASTA 360 DIAS	4.50 N	4.50 N	21.00 E	20.50 E	14.00 E	8.00 E	8.00 E	4.00 E	6.00 E	10.00 E	11.00 E	3.33 E	48.50 E	6.25 E	106.99 E	6.25 E	106.99 E
- DE 361 A 519 DI	4.50 N	4.50 N	21.00 E	26.50 E	17.50 E	12.00 E	16.50 E	11.00 E	13.00 E	15.00 E	16.00 E	4.21 E	64.03 E	7.25 E	131.62 E	7.25 E	131.62 E
- DE 520 A 719 DI	4.50 N	4.50 N	21.00 E	26.50 E	17.50 E	12.50 E	18.00 E	14.50 E	13.00 E	15.00 E	16.00 E	4.21 E	64.03 E	7.25 E	131.62 E	7.25 E	131.62 E
- DE 720 A 999 DI	4.50 N	4.50 N	21.00 E	26.50 E	17.50 E	14.00 E	20.00 E	18.00 E	20.00 E	20.00 E	25.00 E	5.07 E	81.03 E	8.50 E	166.17 E	8.50 E	166.17 E
3. PTROS. INTERBANC.	75.00 N	93.00 N	100.00 E	55.00 E	36.00 N	32.50 N	32.50 N	27.00 N	43.00 N	77.50 N	126.50 N	18.00 N	216.00 N	22.00 N	264.00 N	21.00 N	252.00 N
4. REMUNER. DE ENCAJE	72.00 N	87.50 N	70.00 N	54.50 N	36.00 N	32.50 N	32.50 N	27.50 N	31.00 N	43.50 N	78.00 N	10.00 N	120.00 N	11.50 N	138.00 N	11.50 N	138.00 N
5. REFINANCIAMIENTO	72.00 N	90.00 N	74.00 N	55.00 N	35.50 N	31.50 N	31.50 N	26.00 N	41.50 N	76.50 N	126.50 N	19.20 N	230.40 N	24.37 N	1209.58 E	22.95 E	1081.69 E
6. TASA MORATORIA :																	
SISTEMA CONVENCIONAL					9.60 E	9.60 E (*)	9.60 E	9.60 E	9.60 E	18.00 E	40.00 E	5.00 E	79.59 E	6.50 E	112.91 E	6.00 E	101.22 E
SISTEMA DE REAJUSTE DE DEUDA					9.60 E	9.60 E (*)	9.60 E	9.60 E	9.60 E	18.00 E	40.00 E	5.00 E	79.59 E	6.50 E	112.91 E	5.00 E	79.59 E
7. LEGAL	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
8. PROGRAMA MONETARIO	67.00 N	79.00 N	66.00 N	46.00 N	28.50 N	21.00 N	21.00 N	19.50 N	32.00 N	60.50 N	110.00 N	17.50 N	210.00 N	22.00 N	264.00 N	20.50 N	266.00 N

(\*) La tasa moratoria para el periodo 16.04.87 - 15.07.87 fue de 9.60% para plazos de hasta 360 días y 16% para esos de 360 días.  
 (\*\*) Se aplican las tasas actuales para operaciones con recursos propios del punto 1.

N = NOMINAL ANUAL E = EFECTIVA ANUAL

ELABORACION : AREA DE GESTION FINANCIERA  
 FEJE/VAR\_TAS

Lima, Noviembre de 1989

CUADRO III

TASAS NOMINALES AL USUARIO EN PRESTAMOS Y RECURSOS PROPIOS  
Y EN FIDEICOMISO EN MONEDA NACIONAL  
VIGENTES A PARTIR DEL 01.10.89

LINEAS DE CREDITO		TASAS DE INTERES NOMINALES ANUALES (%)					
		Condensación	Modelo de Cobro	Cuotas Ventidas			
Plazo (Días)	Porcentaje			Porcentaje	Porcentaje	Total en Moneda	Costos de Intereses
1. ARIENSANIA HASTA 1/ 5'000,000							
1.1 Fuera Lima/Callao	Hasta 360	277.90	N.V.	72.00	349.90	N.V.	
	361-719	289.67	N.V.	72.00	361.67	N.V.	
	720 y más	307.49	N.V.	72.00	379.49	N.V.	
1.2 Lima/Callao	Hasta 360	282.00	N.V.	72.00	354.00	N.V.	
	361-719	294.00	N.V.	72.00	366.00	N.V.	
	720 y más	312.00	N.V.	72.00	384.00	N.V.	
Más de 1/ 5'000,000 hasta 1/ 10'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE PEQUEÑA EMPRESA (Punto 2)					
Más de 1/ 10'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE MEDIANA Y GRAN EMP. (Punto 3)					
2. PEQUEÑA EMPRESA HASTA 1/ 10'000,000							
2.1 Fuera Lima/Callao	Hasta 360	353.40	T.V.	76.41	429.81	T.V.	
	361-719	371.22	T.V.	76.41	447.63	T.V.	
	720 y más	390.91	T.V.	76.41	467.32	T.V.	
2.2 Lima/Callao	Hasta 360	353.40	T.V.	76.41	429.81	T.V.	
	361-719	371.92	T.V.	76.41	448.33	T.V.	
	720 y más	400.16	T.V.	76.41	476.57	T.V.	
Más de 1/ 10'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE MEDIANA Y GRAN EMP. (Punto 3)					
3. MEDIANA Y GRAN EMPRESA							
Hasta 360	Hasta 360	353.40	T.V.	76.41	429.81	T.V.	
	361-719	371.92	T.V.	76.41	448.33	T.V.	
	720 y más	400.16	T.V.	76.41	476.57	T.V.	
4. SOBREGIROS Y AVANCES EN CIA.CIE.		282.00	N.V.	72.00	354.00	N.V.	
5. PROGRAMA PID-92 II/EE							
5.1 Al Usuario (Aportes BID y BIP)		ISE APLICA LA ESCALA DE MEDIANA Y GRAN EMP. (PUNTO 3)					
5.2 Del BID a los II,EE.	Hasta 360	350.49	T.V.	76.41	426.90	T.V.	
	361-719	368.92	T.V.	76.41	445.33	T.V.	
	720 y más	397.16	T.V.	76.41	473.57	T.V.	
6. PROGRAMA FRI/BID-144-IC/EE							
6.1 Al Usuario (Aportes BID y BIP)		ISE APLICA LA ESCALA DE MEDIANA Y GRAN EMP. (PUNTO 3)					
Del BID al BID	Hasta 360	341.40	T.V.	N.A.	N.A.	N.A.	
	361-719	359.92	T.V.	N.A.	N.A.	N.A.	
	720 y más	388.16	T.V.	N.A.	N.A.	N.A.	

TASAS DE INTERES NOMINALES ANUALES 1981

LINEAS DE CREDITO	Tipo (Días)	Compensa- torias	Modelo de Cobro	Escala Venidas			
				Mora- torias	Total en Mora	Capitali- za- ción de Intereses	
6.2 Línea Revolvente	90	353.48	Vencido	76.41	429.89	T.V.	
	120	397.89	Vencido	76.41	429.89	T.V.	
	180	509.62	Vencido	76.41	429.89	T.V.	
Del FRI al BIP	90	341.48		N.A.	N.A.	N.A.	
	120	385.89		N.A.	N.A.	N.A.	
	180	497.62		N.A.	N.A.	N.A.	
7. PROGRAMA FRI/AIO							
7.1 Al Usuario		ISE APLICA LA ESCALA DE MEDIANA O GRAN CAP. (PUNTO 3)					
Del FRI al BIP	Hasta 360	341.48	T.V.	N.A.	N.A.	N.A.	
	361-719	359.92	T.V.	N.A.	N.A.	N.A.	
	720 y más	388.16	T.V.	N.A.	N.A.	N.A.	
7.2 Industria Langostinera							
Al Usuario	210	519.77	Vencido	76.41	429.89	T.V.	
	165	478.43	Vencido	76.41	429.89	T.V.	
	120	397.89	Vencido	76.41	429.89	T.V.	
Del FRI al BIP	210	567.77	Vencido	N.A.	N.A.	N.A.	
	165	466.43	Vencido	N.A.	N.A.	N.A.	
	120	385.89	Vencido	N.A.	N.A.	N.A.	
7.3 Línea Revolvente		ISE APLICA LA ESCALA DEL FRI/BIO-144 (PUNTO 6.2)					
B.FDU (FONDO DE DESARROLLO URBANO)							
8.1 ARTESANIA HASTA 1/ 5'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA (PUNTO 1)					
8.2 PEQUEÑA ENFR. HASTA 1/ 10'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA L/C (PUNTO 1.2)					
Todo el país :	Hasta 360	353.48	T.V.	76.41	429.89	T.V.	
	361-719	371.92	T.V.	76.41	418.33	T.V.	
	720 y más	400.16	T.V.	76.41	418.33	T.V.	
9. FONARE (Fon. Anovo a la Micro-Enfr)							
9.1 Al Usuario		ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA L/C (PUNTO 1.2)					
9.2 Del RIP a los II.FF.	Hasta 360	275.00	N.V.	72.00	347.00	N.V.	
	361-719	286.89	N.V.	72.00	358.89	N.V.	
	720 y más	308.72	N.V.	72.00	378.72	N.V.	
10. FONARIE (F. Anovo al Artista Peruano)							
10.1 Hasta 1/ 1'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA (PUNTO 1)					
10.2 Más de 1/ 1'000,000		ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA L/C (PUNTO 1.2)					
11. FOFISI (F. Financia. Sector Informal)							
Fuera Línea Metropolitana y Callao							
11.1 Al Usuario	Tipo "A"	ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA (PUNTO 1.1)					
	Tipo "B"	ISE APLICA LA ESCALA DE ARTESANIA L/C (PUNTO 1.2)					
11.2 Del RIP a los II.FF.	Tipo "A"	Hasta 360	288.34	N.V.	72.00	360.34	N.V.
		361-719	280.19	N.V.	72.00	352.19	N.V.
		720 y más	297.79	N.V.	72.00	369.79	N.V.



TASAS DE INTERES PARA PRESTAMOS DE INTERMEDIACION FINANCIERA EN MONEDA NACIONAL VIGENTES A PARTIR DEL 01.10.87

LINEAS DE CREDITO	Plazo / Dias	TASAS DE INTERES NOMINALES ANUALES (SI)					
		Compensa- torias	Moda- lidad de Cobro	CUBIERTOS VENCIDOS			
				Compensa- torias	Mora- torias	Total en C.A.	Capitaliz. de Intereses
<b>IC OFI DE</b>							
<b>1. FONCAP, FIRE, BID-377 Y FRAI 720 a más</b>							
<b>1.1 TASA FIJA</b>							
- APOORTE COFIDE	Al Usuario	400.16	T.C.V.	400.16	78.41	478.57	T.V.
De COFIDE al BIP		393.00	T.C.V.	NA	NA	NA	NA
- APOORTE BIP	Al Usuario	400.16	T.C.V.	400.16	78.41	478.57	T.V.
<b>1.2 SISTEMA REAJUSTE DEUDA ISRD1 e</b>							
- APOORTE COFIDE	Al Usuario	109.72	T.C.V.	110.92	89.09	199.97	T.V.
De COFIDE al BIP		103.92	T.C.V.	NA	NA	NA	NA
- APOORTE BIP	Al Usuario	110.92	T.C.V.	110.92	89.09	199.97	T.V.
<b>2. PROPEM</b>							
<b>2.1 APOORTE COFIDE</b>							
Al Usuario	361 - 719	353.40	T.C.V.	371.92	78.41	450.33	T.V.
	720 a más	353.40	T.C.V.	400.16	78.41	478.57	T.V.
De COFIDE al BIP	361 a más	348.392	T.C.V.	NA	NA	NA	NA
<b>2.2 APOORTE BIP al Usuario</b>							
	361 - 719	371.92	T.V.	371.92	78.41	450.33	T.V.
	720 a más	400.16	T.V.	400.16	78.41	478.57	T.V.
<b>3. CRIDA</b>							
<b>3.1 TASA FIJA</b>							
- APOORTE COFIDE Y BIP	Al Usuario	400.16	T.C.V.	400.16	78.41	478.57	T.V.
<b>3.2 SIST. REAJUST. DEUDA (1)</b>							
- APOORTE COFIDE	Al Usuario	109.72	T.C.V.	110.92	89.09	199.97	T.V.
De COFIDE al BIP	720 a más	106.60	T.C.V.	NA	NA	NA	NA
- APOORTE BIP	Al Usuario	110.92	T.C.V.	110.92	89.09	199.97	T.V.



TASAS DE INTERES NOMINALES ANUALES (%)

LINEAS DE CREDITO	Plazo / Dias	Modalidad de Cobro	CUOTAS VENCIDAS				
			Compensa- torias	Modalidad de Cobro	Compensa- torias	Total Capitaliz. en Nota C + A + B + Intereses	
<b>4. FRAF (FONDO REACT. ACTIV. FORESTAL) Y PROGRS. REHABILITACION</b>							
Al Usuario		T.C.V.	353.48	400.16	76.41	476.57	T.V.
		B.C.V.	509.63	400.16	76.41	476.57	T.V.
<b>BANCO CENTRAL HIPOTECARIO DEL PERU</b>							
<b>5. B.C.H.P.</b>							
5.1 Línea 50	Al Usuario	T.A.	200.04	400.16	76.41	476.57	T.V.
5.2 Línea 46	Al Usuario	T.C.V.	400.16	400.16	76.41	476.57	T.V.
<b>BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU</b>							
<b>6. APOYO, CAPITALIZ. Y CONSOL. IND.</b>							
6.1 Al Usuario		T.C.V.	353.48	400.16	76.41	476.57	T.V.
6.2 Del BCRP al BIP		T.C.V.	349.00	NA	NA	NA	NA
<b>7. IND. CALZADO/CURTIEMBRE E IND. PISO, CONSERVAS/CONGELADO</b>							
7.1 Al Usuario		T.C.V.	353.48	400.16	76.41	476.57	T.V.
7.2 Del BIP a los II FF		T.C.V.	349.00	400.16	76.41	476.57	T.V.
7.3 Del BCRP al BIP		T.C.V.	348.00	NA	NA	NA	NA
<b>8. REFINANCIACION TEXTIL (SRO)</b>							
8.1 Al Usuario		T.V.	80.32	110.92	43.63	173.47	T.V.
8.2 Del BIP a los II FF		T.C.V.	78.82	110.92	43.63	173.47	T.V.
<b>9. APOYO SECTOR INDUSTRIAL "B"</b>							
9.1 Al Usuario		A.V.	1158.94	400.16	76.41	476.57	T.V.
9.2 Del BCRP al BIP		A.V.	1158.00	NA	NA	NA	NA
<b>10. FONDO REACT. FLOTA PESQUERA</b>							
10.1 Al Usuario		T.V.	371.92	400.16	76.41	476.57	T.V.
10.2 Del BCRP al BIP		T.V.	362.92	NA	NA	NA	NA
<b>11. FENI (Fomento) Pre-embarque</b>							
		T.C.V.	10	353.48	76.41	429.89	T.V.
<b>12. FONDO APOYO SANIFIC. VILLA RICA</b>							
12.1 Al Usuario		T.C.V.	296.48	353.48	76.41	429.89	T.V.
12.2 Del BCRP al BIP		T.V.	291.84	NA	NA	NA	NA
<b>13. PESCA ARTESANAL</b>							
13.1 Al Usuario		T.C.V.	353.48	400.16	76.41	476.57	T.V.
13.2 Del BCRP al BIP		T.C.V.	349.00	NA	NA	NA	NA

TASAS DE INTERES NOMINALES ANUALES (1)

CUOTAS VENCIDAS

LINEAS DE CREDITO	Plazo / Dias	Compensa- torias	Moda- lidad de Cobro	CUOTAS VENCIDAS				
				Compensa- torias	Modo- torias	Total en Mon. C. u. o. u. intereses	Capitaliz. de	
<b>14. FINEPI (Fon. promoc. Inpedidos Fisicos)</b>								
14.1 Al usuario		750.40	M.V.	SE APLICAN LAS TASAS DE ARREBANIA FUERA DE LINEA Y CALLAO (PUNTO 1.1.1 DEL MARCO 1)				
14.2 Del BCOP al RIP		249.72	M.V.	NA	NA	NA	NA	
<b>BANCO DE LA NACION</b>								
<b>15. FONFIN (Fondo de Financiamiento al Transporte Terrestre)</b>								
15.1 Aporte FONFIN	Al Usuario	341.61	T.C.V.	SE APLICAN LAS TASAS DEL PUNTO 15.2				
	Del FONFIN al RIP	330.63	T.C.V.	NA	NA	NA	NA	
15.2 Aporte RIP								
	Al Usuario	Hasta 360	353.40	T.C.V.	353.40	16.01	429.00	T.V.
		361 - 717	371.92	T.C.V.	371.92	16.01	440.99	T.V.
		720 a más	400.16	T.C.V.	400.16	16.01	476.97	T.V.

TV - Trimestre Vencido      TA - Trimestre vencido      AV - Año vencido  
 TCV - Trimestre Calendario Vencido      SEV - Semestre Calendario Vencido      NA - No Aplicable  
 BOP - Sistema de Realiste de Oueda      I.F.F. = Intermediarios Financieros  
 \* Adicionalmente a las tasas indicadas se aplica el INDICE DE REAJUSTE del BCOP, que publica mensualmente.  
 \*\* Los créditos que quedan sin vencidos.

ELABORACION: AREA DE GESTION FINANCIERA  
 14/10/89

Lima, 1° de Octubre de 1989

CUADRO IV

PERU: CREDITO DEL SISTEMA BANCARIO AL SECTOR PRIVADO  
 POR TIPO DE BANCA: 1970-87 \*  
 (MILLONES DE INTIS DE 1979)

ANO	TOTAL	B.C.R.	BANCO NACION	BANCA COMERCIAL	BANCA FOMENTO
1970	349.0	0.0	4.4	209.4	136.0
1971	397.0	0.0	9.1	237.4	150.5
1972	456.6	0.0	6.9	269.5	179.2
1973	514.4	0.0	2.6	303.0	208.8
1974	509.7	0.0	10.3	278.6	220.7
1975	529.8	0.0	11.2	290.2	228.3
1976	493.2	0.4	7.3	264.2	221.4
1977	453.7	0.0	6.4	226.3	221.0
1978	400.3	0.0	6.5	194.4	199.4
1979	391.9	0.0	10.9	209.7	171.3
1980	470.6	0.0	22.2	259.2	189.2
1981	568.3	0.3	20.0	333.6	214.4
1982	676.8	0.7	21.8	368.9	285.1
1983	647.2	1.1	21.0	339.9	285.2
1984	701.6	1.5	19.8	351.6	328.7
1985	536.3	2.5	16.8	289.1	227.9
1986	506.8	1.7	10.1	259.0	236.9
1987 (P)	549.9	1.4	12.0	269.9	266.6

\* A FINAL DEL PERIODO Y/O SALDOS A FIN DE AÑO.  
 FUENTE: BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU.

CUADRO V

PERU: CREDITO NETO DEL SISTEMA BANCARIO AL SECTOR PUBLICO  
 POR TIPO DE BANCA: 1970 - 87 \*  
 (MILLONES DE INTIS DE 1979)

ANO	TOTAL	B.C.R. 1/	BANCO NACION	BANCA COMERCIAL	BANCA FOMENTO
1970	80.4	83.0	-46.6	40.6	9.3
1971	124.9	78.6	-28.9	44.7	30.6
1972	131.3	75.7	-37.1	57.9	36.7
1973	191.7	68.4	-13.4	73.3	69.0
1974	162.2	34.9	-31.4	70.0	60.8
1975	258.0	49.3	77.6	62.0	69.3
1976	399.3	53.7	232.8	28.9	63.9
1977	493.2	46.6	349.1	22.8	76.8
1978	497.4	36.5	337.7	17.8	89.0
1979	224.5	47.7	120.2	14.7	41.9
1980	242.5	126.2	84.6	7.4	24.2
1981	276.5	130.8	67.5	10.1	48.1
1982	207.2	117.4	41.2	11.0	37.6
1983	242.3	144.7	63.7	22.1	11.8
1984	159.3	48.5	93.0	13.5	6.3
1985	-3.9	-42.4	12.0	10.2	18.3
1986	85.0	13.8	56.1	-6.8	21.9
1987 (P)	236.3	129.1	77.4	21.0	8.8

\* A FINAL DE PERIODO.  
 1/ INCLUYE CREDITOS A FOMAPS Y COFIDE.  
 FUENTE: BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU.

CUADRO VI

PERU: DESTINO DE LAS COLOCACIONES DE LA BANCA COMERCIAL Y DE FOMENTO: 1970 - 87  
(MILLONES DE INTS DE DICIEMBRE 1979)

AÑO	C O L O C A C I O N E S										CO-SECTOR-						
	ABROPECUARIO					MINERIA		INDUSTRIA		VIVIENDA Y CONSTRUCCION			SERVICIO	PUBLICO			
	TOTAL	AGRICULTURA	BANCA	BANCA	QUE-RIA	TOTAL	MINERIA	BANCA	INDUSTRIA	TOTAL	CONSTRUCCION	BANCA			BANCA		
1970	367.5	13.6	3.1	75.4	6.3	8.3	1.0	7.3	173.6	85.9	37.7	64.9	24.1	7.3	33.5	76.2	2.1
1971	409.2	11.7	3.9	76.8	1.9	12.6	2.9	9.7	140.0	102.1	37.9	81.6	27.2	12.6	41.8	78.8	1.9
1972	494.5	100.8	4.7	84.0	2.8	14.9	2.8	12.1	181.9	123.1	58.8	105.4	34.5	19.6	51.3	86.8	1.9
1973	585.7	103.3	4.9	87.7	2.5	14.0	2.5	11.5	225.4	134.4	91.0	127.8	42.6	25.4	59.8	90.2	2.5
1974	548.1	104.6	8.3	93.5	2.1	13.8	2.1	11.7	209.0	115.5	93.5	131.3	43.3	26.8	61.2	83.2	2.1
1975	556.3	102.6	6.1	92.1	1.1	15.0	3.9	11.1	221.9	124.8	91.1	129.2	39.9	36.0	59.3	84.3	2.2
1976	494.6	89.3	4.2	81.3	0.8	20.3	2.7	17.6	210.9	115.8	95.1	105.0	31.8	25.3	47.9	87.1	1.2
1977	474.1	82.8	3.2	76.1	0.6	21.4	3.2	18.2	204.4	105.1	91.3	102.3	26.1	33.6	42.6	89.4	3.2
1978	383.0	63.7	1.8	59.7	0.7	17.5	4.7	12.8	176.5	89.3	87.2	79.9	16.8	34.8	28.3	43.0	1.7
1979	346.6	62.1	1.8	58.5	1.1	11.5	3.6	7.9	166.5	96.3	70.2	63.4	12.4	29.1	21.9	39.2	0.8
1980	385.5	78.9	2.4	74.4	1.8	17.7	8.6	9.1	188.3	106.1	82.2	64.2	13.9	31.5	18.8	53.6	1.0
1981	462.4	78.2	4.6	70.9	4.0	21.9	13.5	8.4	181.3	118.0	63.3	92.0	23.0	43.9	23.1	83.8	1.2
1982	541.3	74.9	5.7	66.3	4.0	39.1	9.3	29.8	215.3	125.9	89.6	109.5	15.0	56.3	38.2	91.9	6.4
1983	536.8	63.5	5.0	53.9	3.1	45.1	16.5	28.6	239.1	135.4	103.7	89.2	12.8	47.2	29.2	84.2	10.6
1984	521.7	83.8	5.6	76.0	3.5	59.3	22.9	36.4	229.2	117.9	111.3	75.1	13.4	36.7	25.0	65.7	3.1
1985	410.1	76.3	6.7	68.2	4.4	59.1	22.5	36.6	170.0	103.1	66.9	41.5	7.7	19.3	14.5	54.8	4.0
1986	411.2	125.1	7.8	114.8	4.9	33.1	13.7	19.4	139.9	90.4	49.5	40.1	6.0	18.7	15.4	65.4	2.7
1987	401.4	108.8	13.6	92.1	4.7	32.0	12.9	19.1	124.8	83.5	41.3	64.8	12.0	34.6	20.2	62.9	1.4

NOTA: LOS VALORES SON SIN REFLACIONES CON EL INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LIMA METROPOLITANA FUENTE: COMPTON DE LA BANCA Y FOMENTO.

CUADRO VII

17.13 PERU: CREDITO DE LA BANCA COMERCIAL Y DE FOMENTO AL SECTOR PRIVADO  
SEGUN TIPO DE BANCA, 1982-87  
(MILLONES DE INTIS)

TIPO DE BANCA	CREDITO AL SECTOR PRIVADO					
	1982	1983	1984	1985	1986	1987 (P)
TOTAL	3003	6060	13865	27751	47274	95290
BANCA COMERCIAL	1694	3295	7166	15519	24736	47911
ASOCIADA	522	1387	2624	5692	9013	17585
PRIVADA	869	1320	3279	7339	11389	21932
EXTRANJERA	82	208	422	994	1433	1920
REGIONAL	221	380	841	1494	2901	6458
BANCA DE FOMENTO	1309	2765	6699	12232	22538	47317
ABRARIO	357	706	1917	4671	12395	24390
INDUSTRIAL	377	947	2522	3338	4380	8408
MINERO	154	332	921	2349	2485	3259
HIPOTECARIO	174	310	574	867	1033	2788
VIVIENDA	247	470	765	1007	2245	6509

FUENTE: BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU

1.10 PROMEDIO DEL INGRESO DISPONIBLE PARA EL HOGAR

INGRESO ANUAL, NUMERO DE HOGARES E INGRESO

PROMEDIO MENSUAL SEGUN ORIGEN

DEL INGRESO

LIMA METROPOLITANA

ORIGEN DEL INGRESO	1985 - 1986			1987 - 1988				
	INGRESO ANUAL		No HOGARES	INGRESO MENSUAL		No HOGARES		
	MILL. I/.	%		MILL. I/.	%			
	INGRESO PROMED. MENSUAL		INGRESO PROMED. MENSUAL		INGRESO PROMED. MENSUAL			
TOTAL	165.78	100	909204	6029	1750.17	100	1106545	56495
INGR. ORDINARIO	162.01	94.3	909204	5684	1664.82	88.6	1106545	50068
POR TRABAJO	151.48	78.2	882880	4859	1562.32	75	11086314	43137
POR RENTAS DE LA PROPIEDAD	4.4	6.7	599156	612	25.69	3.4	712239	3006
POR TRANSFER. CORRIENTES	5.63	8.6	363923	1288	67.8	9	400331	14117
POR AUTOCONSUMO Y AUTOSUK.	0.52	0.8	101719	421	8.99	1.2	177615	4219
INGRESOS EXTRA	3.77	5.7	480596	654	85.34	11.4	363478	19566

INGRESO ANUAL, NUMERO DE HOGARES E INGRESO

PROMEDIO MENSUAL SEGUN RAMA DE

ACTIVIDAD ECONOMICA DEL

JEFE DEL HOGAR

LIMA METROPOLITANA

RAMA DE ACTIV. ECONOMICA DEL JEFE DEL HOGAR	1985 - 1986			1987 - 1988				
	INGRESO ANUAL MILL. %	%	No HOGARES	INGRESO PROMED. MENSUAL MILL. %	%	No HOGARES	INGRESO PROMED. MENSUAL MILL. %	
TOTAL	165.78	100	909204	6029	1750.17	100	1106545	56495
MANUFACTURERA	12.66	19.2	181098	5684	101.38	13.5	172269	49040
CONSTRUCCION	3.08	4.7	56011	4581	57.04	7.6	101392	46878
COMERC/RESTAUR/ Y HOTEL	13.54	20.6	194007	5817	154.38	20.6	239472	53722
TRANSP/ALMAC./ Y COMUN.	4.59	7	54796	6989	60.36	8	80163	62750
SERV.COMUNAL/ Y SOCIALES	116.88	25.6	238433	5899	187.08	24.9	295440	52769
OTRAS (1)	7.22	11	74246	8099	75.67	10.1	74019	85193
DESOCUPADOS	0.35	0.5	2865	8933	2.7	0.3	7217	24304
IND P.E.A.	7.5	11.4	107748	5804	112.15	15	136573	68434

(1) INCLUYE : AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA, PESCA, MINAS, BANCOS, ETC.

INGRESO ANUAL, NUMERO DE HOGARES E INGRESO

PROMEDIO MENSUAL SEGUN CATEGORIA

DE OCUPACION DEL JEFE

DEL HOGAR

LIMA METROPOLITANA

CATEGORIA DE OCUPACION DEL JEFE DEL HOGAR	1985 - 1986				1987 - 1988			
	INGRESO ANUAL		No HOGARES	INGRESO MENSUAL	INGRESO ANUAL		No HOGARES	INGRESO MENSUAL
	MILL. I/.	%			MILL. I/.	%		
TOTAL	65.78	100	909204	6029	1750.17	100	1106545	56495
EMPLEADOR/PATR	3.63	5.5	28706	10523	29.22	3.9	39424	61759
TRABJ. INDEPEND	19.43	29.5	292456	5536	123.16	29.7	363354	51181
EMPLEADO	23.16	35.2	264425	7300	238.95	31.8	313565	63504
OBRERO	11.21	17	200018	4672	140.2	18.7	236335	49436
TRABAJADOR DEL HOGAR	0.3	0.5	9608	2585	4.37	0.6	10077	36187
DESOCUPADOS	0.31	0.5	2865	8933	2.1	0.3	7217	85193
OTRAS	0.24	0.4	3378	5940	0	0	0	24304
NO P.E.A.	7.5	11.4	107748	5804	112.15	15	136573	68434

FUENTE : INE "Análisis de Ingresos y Gastos realizados en 1986 y 1988"



1.11a) INDICE DE PRECIOS PROMEDIO MENSUAL AL CONSUMIDOR DE LIMA METROPOLITANA Y VARIACION PORCENTUAL : 1986 - 89

(Base : Año 1985 = 100.0)

M E S	INDICE PROMEDIO MENSUAL												VARIACION PORCENTUAL											
	PROMEDIO MENSUAL												ACUMULADA											
	1986	1987	1988	1989	1986	1987	1988	1989	1986	1987	1988	1989	1986	1987	1988	1989	1986	1987	1988	1989				
ENERO	5.6	9.2	20.9	496.7	5.2	6.6	12.0	47.3	5.2	6.6	12.8	47.3	138.4	65.1	127.0	2280.7								
FEBRERO	5.8	9.7	23.3	707.7	4.2	5.6	11.8	42.5	9.6	12.5	26.0	109.9	126.9	67.3	140.1	2933.1								
MARZO	6.1	10.2	28.6	1004.9	5.3	5.3	22.7	42.0	15.4	18.3	54.6	198.1	120.8	67.4	179.8	3414.0								
ABRIL	6.4	10.9	33.7	1493.6	4.1	6.6	17.9	48.6	20.0	26.3	82.3	343.1	104.8	71.5	209.5	4329.4								
MAYO	6.6	11.5	36.6	1920.9	3.3	5.9	8.5	28.6	24.1	33.8	97.8	469.9	90.8	75.7	217.1	5149.9								
JUNIO	6.8	12.1	39.8	2363.7	3.6	4.7	8.8	23.1	28.5	40.1	115.3	601.2	76.8	77.6	229.7	5836.0								
JULIO	7.1	13.0	52.1	2944.8	4.6	7.3	30.9	24.6	34.4	50.3	181.8	773.6	67.6	82.2	302.1	5548.9								
AGOSTO	7.4	13.9	63.4	3682.8	4.0	7.4	21.7	25.1	39.7	61.4	243.0	992.6	57.2	88.2	355.9	5704.3								
SEPTIEMBRE	7.7	14.8	135.8	4672.0	3.6	6.5	114.1	26.9	44.7	71.8	634.4	1286.0	57.3	93.5	816.8	3339.4								
OCTUBRE	8.0	15.8	191.0		4.0	6.4	40.6		50.4	82.8	932.5		58.8	98.0	1111.8									
NOVIEMBRE	8.2	16.9	237.6		3.6	7.1	24.4		55.8	95.8	1184.5		60.1	104.8	1307.2									
DICIEMBRE	8.6	18.5	337.1		4.6	9.6	41.9		62.9	114.5	1722.3		62.9	114.5	1722.3									
PROMEDIO	7.0	13.0	100.0																					

1/ Respecto al mismo mes del año anterior.

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Dirección General de Indicadores Económicos y Sociales - Dirección de Índices.

1.11b) INDICE DE PRECIOS PROMEDIO MENSUAL AL CONSUMIDOR DE LIMA METROPOLITANA : 1981 - 89

(Base : Año 1988 = 100.0)

I N D I C E P R O M E D I O M E N S U A L 1/

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM.
1981	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25	0.21
1982	0.26	0.27	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.34
1983	0.46	0.50	0.55	0.59	0.62	0.67	0.73	0.79	0.85	0.89	0.93	0.97	0.71
1984	1.04	1.13	1.20	1.27	1.35	1.43	1.50	1.61	1.69	1.78	1.91	2.05	1.50
1985	2.34	2.56	2.77	3.10	3.44	3.85	4.24	4.70	4.87	5.01	5.15	5.29	3.94
1986	5.57	5.80	6.11	6.35	6.57	6.80	7.11	7.39	7.66	7.96	8.25	8.62	7.02
1987	9.19	9.70	10.22	10.89	11.54	12.08	12.96	13.92	14.82	15.76	16.88	18.50	13.04
1988	20.86	23.33	28.60	33.72	36.59	39.82	52.13	63.45	135.84	190.99	237.60	337.05	100.00
1989	496.65	707.69	1004.87	1493.58	1920.93	2363.73	2944.77	3682.82	4672.03				

1/ Calculado por espalme los años anteriores a 1988.

VARIACION PORCENTUAL MENSUAL DEL INDICE DE PRECIOS PROMEDIO MENSUAL AL CONSUMIDOR DE LIMA METROPOLITANA : 1981- 89

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE-DIC
1981	11.7	4.7	6.4	3.9	4.4	3.1	3.7	3.6	3.0	4.3	3.8	3.3	72.7
1982	4.5	3.8	6.4	4.3	3.1	4.5	4.2	4.4	4.7	6.9	4.5	4.5	72.9
1983	7.6	7.8	9.9	7.8	5.3	7.8	8.2	8.8	6.8	4.9	4.6	4.5	125.1
1984	7.3	8.3	6.9	5.6	6.1	5.9	4.6	7.7	4.8	5.6	7.0	7.4	111.5
1985	13.9	9.5	8.1	12.2	10.9	11.8	10.3	10.8	3.5	3.0	2.7	2.8	158.3
1986	5.2	4.2	5.3	4.1	3.3	3.6	4.6	4.0	3.6	4.0	3.6	4.6	62.9
1987	6.6	5.6	5.3	6.6	5.9	4.7	7.3	7.4	6.5	6.4	7.1	9.6	114.5
1988	12.8	11.8	22.6	17.9	8.5	8.8	30.9	21.7	114.1	40.6	24.4	41.9	1722.3
1989	47.3	42.5	42.0	48.6	28.6	23.1	24.6	25.1	26.9				

FUENTE : INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - Direccion General de Indicadores Economicos y Sociales - Direccion de Indices.

1.12) EL TIPO DE CAMBIO - VENTA OFICIAL DEL DOLAR NORTEAMERICANO  
(Variaciones mensuales 1975-1987)

FECHA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM- BRE	OCTU- BRE	NOVIEM- BRE	DICIEM- BRE	MEDIA ANUAL
1975	43.38	43.38	43.38	43.38	43.38	43.38	43.38	43.38	43.38	45.00	45.00	45.00	43.79
1976	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	65.00	65.00	65.00	65.74	66.67	68.00	69.37	57.48
1977	71.05	72.39	74.24	76.00	78.04	79.89	80.88	80.88	80.88	103.05	117.03	131.58	87.16
1978	130.65	130.65	130.65	130.65	151.26	154.85	162.19	170.04	177.47	184.70	191.20	196.68	159.25
1979	202.04	206.98	211.17	216.65	221.50	225.86	230.66	234.77	238.69	242.56	246.47	250.75	237.24
1980	255.73	261.19	267.03	273.26	279.43	285.68	291.97	299.29	309.78	320.57	332.43	342.61	293.25
1981	353.93	373.48	396.56	405.86	412.50	419.98	429.99	441.22	455.16	471.33	488.57	508.36	429.75
1982	529.41	552.05	576.75	610.71	644.44	677.66	717.53	756.98	796.73	853.97	911.29	982.14	718.31
1983	1064.19	1134.62	1241.66	1347.18	1463.76	1589.90	1731.62	1969.80	2046.18	2124.07	2199.95	2276.83	1682.48
1984	2377.00	2488.70	2692.20	2916.50	3140.80	3343.40	3582.20	3834.50	4077.20	4455.90	4835.80	5710.20	3621.20
1985	6514.20	7418.90	8266.10	9107.30	10127.40	11269.10	12480.10	13977.50	13977.50	13977.50	13977.50	13977.50	11255.88
1986	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98
1987 MUC FINANC.	14.29 17.87	14.60 18.26	14.92 18.66	15.26 19.07	15.59 19.50	15.93 19.93	16.28 20.36	16.64 20.81	17.01 21.27	17.38 21.74	17.75 22.22	18.15 22.70	- 16.15 20.20

FUENTE:

Banco Central de Reserva.

NOTAS:

- Los tipos de cambio se expresan en Soles corrientes de 1975 a 1985 y en lire corrientes (1:1 = S/1000) en 1986 y 1987.
- Corrección a los tipos de cambio del Mercado Único de Cambios (MUC). El 4 de diciembre de 1986, el Banco Central de Reserva decidió determinar la evolución mensual del tipo de cambio en 1987, tanto en el Mercado Único de Cambios (reservado a un número limitado de productos) como en el Mercado Financiero.

REGISTRO : CIDAP

INDICADORES ECONOMICOS COMPLEMENTARIOS

INFLACION

MES	AÑOS										
	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ENE	6.0	11.7	4.5	7.6	7.3	13.9	5.2	6.6	12.8	47.3	
FEB	3.9	4.7	3.8	7.7	8.3	9.5	4.2	5.6	11.8	42.5	
MAR	3.4	6.4	6.4	8.9	6.9	6.1	5.3	5.3	22.6	42.0	
ABR	2.6	3.9	4.3	7.8	5.6	12.2	4.1	6.6	17.9	48.6	
MAY	2.4	4.4	3.1	6.3	6.1	10.9	3.3	5.9	6.5	28.6	
JUN	3.2	3.2	4.5	7.8	6.0	11.8	3.6	4.7	8.8	23.1	
JUL	4.1	3.7	4.2	8.2	4.6	10.3	4.6	7.3	30.9	24.6	
AGO	4.4	3.6	4.4	8.8	7.7	10.8	4.0	7.4	21.7	25.1	
SET	7.8	3.0	4.7	6.8	4.8	3.5	3.6	6.5	114.1	26.9	
OCT	3.8	4.4	6.9	4.9	5.6	3.0	4.0	6.4	40.6	23.3	
NOV	4.2	3.8	4.5	4.6	7.0	2.7	3.6	7.1	24.4		
DIC	2.8	3.3	4.5	4.5	7.4	2.8	4.6	9.6	41.9		
ACUM	60.8	72.7	72.9	125.1	111.5	158.3	62.9	114.5	172.1		
PROM	4.0	4.7	4.6	7.0	6.4	8.2	4.2	6.6	27.4		

DEVALUACION

MES	AÑOS										
	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
ENE	4.0	2.9	3.9	7.1	4.4	14.0	-	2.2	-	29.7	
FEB	-	5.7	3.8	6.6	4.6	14.0	-	2.2	-	41.9	
MAR	3.8	6.1	5.5	9.7	8.0	11.4	-	2.2	-	30.4	
ABR	-	2.5	5.2	8.9	8.6	10.2	-	2.2	-	29.5	
MAY	3.7	-	4.9	8.1	7.5	11.2	-	2.2	-	28.4	
JUN	3.6	2.4	6.3	8.9	6.4	10.9	-	2.2	-	8.9	
JUL	-	2.4	5.9	8.8	7.2	11.1	-	-	-	26.6	
AGO	3.4	2.3	5.6	13.9	7.0	12.0	-	-	-	19.0	
SET	3.3	4.5	5.3	4.1	6.5	-	-	-	657.6	18.0	
OCT	3.2	2.2	6.3	3.4	9.3	-	-	25.5	-	10.4	
NOV	3.1	4.3	7.1	3.8	8.5	-	-	-	100.0		
DIC	3.0	4.1	8.8	3.6	18.0	-	-	65.1	-		
ACUM	35.8	49.9	94.7	130.3	150.4	174.8	-	136.1	1415.2		
PROM	2.6	3.4	5.7	7.2	7.9	7.7	-	7.4	25.4		

Elaboración: Gerencia de Planificación y Presupuesto

**2.0 ESTADISTICAS RELACIONADAS CON EL SUMINISTRO DE AGUA**

**2.01 POBLACION SERVIDA: LIMA METROPOLITANA AL 31.12.87**

2.01

AL

**2.05 REVISAR INDICADORES DE GESTION EMPRESARIAL 1980-1987 SEDAPAL**

**2.06 CANTIDAD DE AGUA EXTRAIDA: SEDAPAL**

- CUADRO A: PRODUCCION HISTORICA DE AGUA POTABLE: 55-86

- CUADRO B: PRODUCCION DE AGUA POTABLE EN POZOS POR DISTRITOS: 80-84

**2.07 CONTROL DE CALIDAD DE AGUA: SEDAPAL**

- CUADRO C-1: CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS EN 1987

- CUADRO C-2: " " " " " 1986

- CUADRO C-3: " " " " " 1985

- CUADRO C-4: " " " " " 1984

- CUADRO C-5: " " " " " 1983

**2.08 TARIFA DE CONSUMO DE AGUA: SEDAPAL**

- CUADRO D1 VARIACION MENSUAL TARIFAS DIFERENCIADAS 1986

- CUADRO D2 " " " " " 1985

- CUADRO D3 " " " " " 1984

2.09

**2.10 ESTADOS DE PERDIDAS Y GANANCIAS: SEDAPAL**

- CUADRO E-1 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS AÑO 1987

- CUADRO E-2 " " " " " " 1986

- CUADRO E-3 " " " " " " 1985

- CUADRO E-4 " " " " " " 1984

**2.11 BALANCE SEDAPAL**

- CUADRO F-1 BALANCE GENERAL CONSOLIDADO AÑO 1987

- CUADRO F-2 " " " " " 1986

- CUADRO F-3 " " " " " 1985

- CUADRO F-4 " " " " " 1984

11..

**2.12 DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR GERENCIAS SEDAPAL**

- CUADRO G-1 DISTRIBUCION AL 31.07.89
- CUADRO G-2 " " 31.07.88
- CUADRO G-3 " " 31.07.85

**2.13**

AL

**2.15 CANTIDAD DE INGENIEROS, TECNICOS, CONTADORES - SEDAPAL**

**2.16 NIVELES DE SALARIO DE LOS PUESTOS: SEDAPAL**

**2.17 ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA: SEDAPAL**

**2.18 ACTIVIDAD DE MEDIDORES: SEDAPAL**

- CUADRO H-1 MOVIMIENTO DE MEDIDORES AÑO 1987
- CUADRO H-2 " " " " 1986
- CUADRO H-3 " " " " 1985
- CUADRO H-4 " " " " 1984
- CUADRO H-5 " " " " 1983
- CUADRO H-6 " " " " 1982

**2.19 POBLACION BENEFICIADA Y COEFICIENTE DE SUMINISTRO: SEDAPAL**

- REVISAR : INDICADORES DE GESTION EMPRESARIAL
- CUADRO I: AGUA POTABLE USUARIO Y CONSUMO

**2.20 EVOLUCION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE ANTES DEL AÑO 1979:  
SEDAPAL**

- CUADRO J-1 POBLACION SERVIDA
- CUADRO J-2 CRECIMIENTO DEL SERVICIO DE LA EMPRESA
- CUADRO J-3 VOLUMEN DE AGUA PRODUCIDA
- CUADRO J-4 FUENTES DE ABASTECIMIENTO

11..

2.21) PROGRAMAS INTEGRALES DE AGUA POSTERIOR A 1980: SEDAPAL

- CUADRO K-1: ABASTECIMIENTO PARA ATENDER DEMANDA URBANA DE LIMA HASTA EL AÑO 2010
  - CUADRO K-2: INVERSIONES DEL PROGRAMA DE I ETAPA DE OBRAS
  - ANEXO K-3: PLAN DE INVERSIONES
- PROGRAMAS DE INVERSIONES 1986 - 1990

2.22) NIVEL DE IMPLEMENTACION DE INSTALACIONES DE AGUA: SEDAPAL

- GRAFICO L1: AGUA: LA INVERSION EN OBRAS GENERALES ELABORACION : CIDAP
- CUADRO L1: PROYECTOS DE OBRAS GENERALES
- GRAFICO L2: CONEXION DOMICILIARIA EN PUEBLOS JOVENES: AGUA Y DESAGUE.  
ELABORACION: CIDAP
- CUADRO L3 : UBICACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS EN PP.JJ.  
ELABORACION: CIDAP
- CUADRO L4 : FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE CONEXIONES EN PP.JJ.  
ELABORACION: CIDAP

2.23) NORMAS PARA LA DETERMINACION DEL ORDEN DE PRIORIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION: SEDAPAL

- ANEXO M1 : NORMAS PARA LA PRIORIZACION DE PROYECTOS  
FUENTE: OFICINA PLANIFICACION 1980  
COMENTARIO: HASTA LA FECHA NO HA SIQO IMPLEMENTADA - EN FORMA PERMANENTE A FALTA DE UN SISTEMA DE IN - FORMACION ADECUADO.
- ANEXO M2 : DIRECTIVA INTERNA PARA LA PROGRAMACION Y FORMULACION DEL PRESUPUESTO DE LA EMPRESA.  
FUENTE: GERENCIA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO  
COMENTARIO: DE APLICACION PARA EL EJERCICIO DE 1990, EN BASE A LAS DIRECTIVAS DE CONADE.

2.24) ANTECEDENTES DE SERVICIOS PUBLICOS EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO A NIVEL NACIONAL: SENAPA  
FUENTE : SENAPA

//..

- GRAFICO N1: CONEXIONES DE AGUA POTABLE
- CUADRO N1: CONEXIONES ALCANTARILLADO
- GRAFICO N2: PRODUCCION DE AGUA POTABLE
- CUADRO N2: PRODUCCION DE AGUA POTABLE
- GRAFICO N3: TARIFAS - INFLACION - COSTO PRODUCCION
- GRAFICO N4: PERSONAL
- ORGANIGRAMA: SENAPA
- CUADRO N3 : BALANCE GENERAL
- CUADRO N4 : ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

2.25) ORGANIZACION ADMINISTRATIVA DEL ORGANISMO EJECUTOR: SEDAPAL

- ORGANIGRAMA: SEDAPAL
- ORGANIGRAMA: GERENCIA CENTRAL DE PRODUCCION
- ORGANIGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS
- ORGANIGRAMA: GERENCIA DE OBRAS
- ORGANIGRAMA: GERENCIA DE PLANTAS, POZOS Y REDES
- ORGANIGRAMA: GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES

2.26) ANTECEDENTES DE AYUDA EXTERNA PARA LA EJECUCION DE OBRAS DE AGUA Y DESAGUE.

ELABORACION: CIDAP

2.27) SISTEMA COMERCIAL DE SEDAPAL



**2.0) ESTADISTICAS RELACIONADAS CON EL SUMINISTRO DE AGUA**

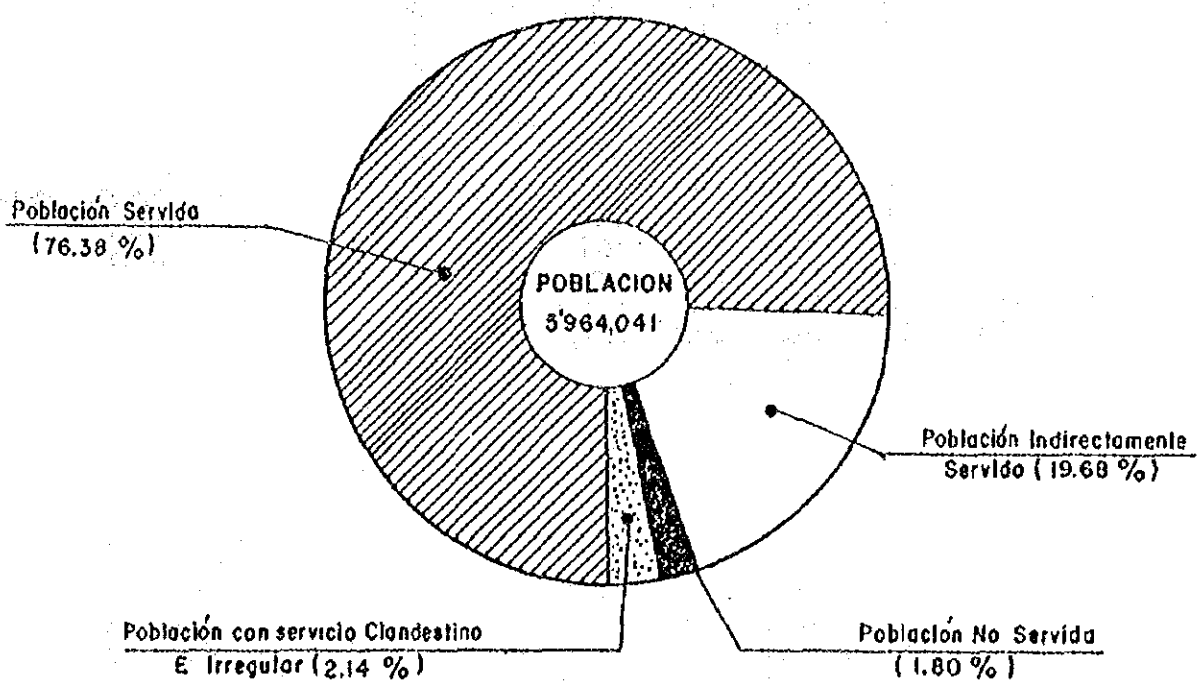
2.01 AL 2.05 INDICADORES DE GESTION EMPRESARIAL: SEDAPAL

2.01) POBLACION SERVIDA AL 31/12/87

SEGUN TIPO DE SERVICIO  
LIMA METROPOLITANA

TIPO DE SERVICIO	POBLACION SERVIDA (Habs.)	%
- DIRECTAMENTE SERVIDA POR SEDAPAL (LIMA Y CALLAO),	4555308	76.38
- INDIRECTAMENTE SERVIDA POR SEDAPAL (LIMA Y CALLAO),	1173962	19.68
- SERVICIO CLAUDESTINO E IRREGULAR,	127692	2.14
- SERVICIOS NO ADMINISTRADOS POR SEDAPAL,	107079	1.80
<b>POBLACION TOTAL</b>	<b>5964041</b>	<b>100.00</b>

POBLACION SERVIDA A DICIEMBRE 1987



INDICADORES DE GESTION EMPRESARIAL

1980 - 1987

QUESTIONARIO  
JICA  
(\*)

SISTEMAS EMPRESARIALES	UNIDAD DE MEDIDA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
------------------------	------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

I.- SISTEMA ADMINISTRATIVO

TOTAL DE TRABAJADORES	No.	3061	3062	3303	3247	3435	3445	3538	3620
- EMPLEADOS	No.	1308	1289	1402	1476	1778	1746	1777	1778
- OBREROS	No.	1753	1773	1901	1771	1657	1699	1761	1842
TOTAL DE VEHICULOS	No.	291	330	347	329	331	349	264	248
- PROPIOS	No.	152	N/D	N/D	N/D	122	157	168	86
- ALQUILADOS	No.	139	N/D	N/D	N/D	209	192	96	162
CONSUMO DE GASOLINA	GLS.	N/D	N/D	N/D	N/D	531242	440406	287116	259446
- EN PROPIOS	GLS.	N/D	N/D	N/D	N/D	260742	195834	134151	139086
- EN ALQUIL.	GLS.	N/D	N/D	N/D	N/D	270500	244572	152965	119360
POBLACION LIMA-CALLAO	HABS.	4640646	4820705	5007750	5195270	5391600	5893800	5780905	5964041

II.- SISTEMA OPERATIVO

PRODUCCION TOTAL DE AGUA	M <sup>3</sup>	521093	516257	532891	581792	541538	559084	590280	639291	2.05
- PLANTAS	M <sup>3</sup>	309899	307498	323279	374834	354003	357888	374976	406478	
- GALERIAS	M <sup>3</sup>	12294	10286	9233	8392	8103	7372	7132	6833	
- POZOS	M <sup>3</sup>	198900	198553	200379	198606	199432	192824	208172	225980	
PRODUCTOS QUIMICOS										
- SUL. ALUMINA GRAN	TM	4971	6432	6716	4855	2913	288.5	104.8	233.2	
- SUL. ALUMINA SOL	TM	0	0	0	13898	5071	199.1	905.9	1243.5	
- CLORO	TM	808	816	878	989	788	835.7	727.5	707.1	
- CAL	TM	7	379	556	1558	818	480.5	377.4	290.8	
- POL. ANIONICO	TM	0	0	0	0	1	.2	.4	.5	
- POL. CATIONICO	TM	0	0	0	0	72	129.2	105.9	90.9	
- CLORURO FERRICO	TM	0	0	0	0	802	1431.6	3134.0	4733.4	
- SULF. DE COBRE	TM	0	0	0	0	2	2.3	1.5	1.5	
ENERGIA ELECTRICA	MKWH	84006	89254	94873	97875	93770	89816	94875	87073.8	
- PLANTAS	MKWH	1800	1800	1800	1835	1871	2452	2375	2382	
- POZOS	MKWH	82206	87454	93073	96040	91899	87364	92500	84691	
REDES DE AGUA POTABLE	KMS	4840	4949	5114	5277	5458	5668	5901	6049	2.04
REDES DE ALCANTARILLADO	KMS	4440	4540	4688	4811	5023	5213	5565	5694	
AREA SERVIDA	HAS	24000	24373	25086	25778	26657	27550	28250	29076	2.02

## INDICADORES DE GESTIÓN EMPRESARIAL

1980 - 1987

SISTEMAS EMPRESARIALES		A ÷ \ O S								
CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	
<b>III.- SISTEMA COMERCIAL</b>										
CONEXIONES TOTALES	No.	426496	446891	460921	478493	504662	536502	556469	578864	2.03
-SOCIALES	No.	0	0	0	0	0	0	0	0	
-DOMESTICAS	No.	395447	414380	430182	442423	466158	494931	508638	517367	
-COMERCIALES	No.	25869	27204	25140	25275	25414	26286	27408	29590	
-INDUSTRIALES	No.	2580	2632	2014	2971	3046	3370	3056	4763	
-MIXTAS	No.	0	0	0	4692	6305	8104	12898	23063	
-ESTATALES	No.	2600	2675	2785	3132	3739	3811	3669	4101	
UNIDADES DE USO TOTALES	No.	618433	636492	661613	690777	681293	721510	780347	853018	
-SOCIALES	No.	0	0	0	0	0	0	0	0	
-DOMESTICAS	No.	581265	596233	616842	643116	632544	668998	719742	776032	
-COMERCIALES	No.	31971	34936	39079	41366	41621	44759	52034	65991	
-INDUSTRIALES	No.	2597	2648	2907	3163	3389	3942	4902	6894	
-ESTATALES	No.	2600	2675	2785	3132	3739	3811	3669	4101	
CONEXIONES LEIDAS	No.	149845	139417	151458	127696	78541	105121	91524	118750	2.05
FACTURACION NETA	MX\$	220990	233148	224756	215138	213364	241841	293196	330509	
-SOCIAL	MX\$	0	0	0	0	0	0	0	0	
-DOMESTICA	MX\$	180431	189090	178914	173641	170515	194908	237434	261314	
-COMERCIAL	MX\$	16433	18176	18592	16484	17147	20256	26399	35202	
-INDUSTRIAL	MX\$	7592	8136	8640	7129	7285	8645	10678	14057	
-ESTATAL	MX\$	16534	17746	18602	17884	18417	18032	18685	19936	
FUENTE PROPIA Y D.O.II.	No.	266	262	598	650	650	696	790	765	
<b>IV.- SISTEMA FINANCIERO</b>										
ACTIVO TOTAL	MLS./.	42446	129096	153426	404572	968617	4617990	6860634	12824728	
ACTIVO CORRIENTE	MLS./.	4531	8994	14944	33584	60993	157654	416787	935822	
PASIVO CORRIENTE	MLS./.	1884	3900	7418	20237	40796	108791	192201	623116	
INGRESOS NETOS POR VENTAS	MLS./.	5551	10736	31273	64541	136554	329764	736309	1450788	
COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS	MLS./.	7380	14641	31101	70804	128048	405678	744371	1704635	
-COSTOS OPERATIVOS	MLS./.	4800	9524	17697	34337	60292	189471	355833	1016301	
-COSTO DE AGUAS SUP.	MLS./.	808	1558	2636	10636	16754	41804	63850	154238	
-COSTO DE AA.SS.	MLS./.	1292	2613	4858	8458	19838	70684	121566	272862	
-COSTO DE DIST.	MLS./.	1712	3555	6890	10486	15881	51579	114174	394768	
-COSTO DE RECOL.	MLS./.	988	1798	3313	4777	7822	25404	56243	194436	
-GASTOS TOTALES	MLS./.	2580	5117	13404	36467	67756	216207	388538	688334	
-GASTOS DE VENTAS	MLS./.	1006	1940	4519	10339	15944	55236	109812	158920	
-GASTOS ADM.	MLS./.	1574	3177	8885	26128	51812	160971	278726	529414	
CUENTAS POR COBRAR	MLS./.	2789	6148	12053	25198	46687	89841	212277	312881	
RESULTADO DE OPERACION	MLS./.	73	355	380	-7718	4672	-84990	-71979	-259051	
RESULTADO DEL EJERCICIO	MLS./.	126	-128	64	-16085	-13126	-138745	-90093	-483122	
<b>V.- INDICADORES ECONOMICOS</b>										
INFLACION ACUMULADA	PORC.	59.2	75.4	64.5	111.1	110.2	163.4	62.9	114.5	
DEVALUACION ACUMULADA	PORC.	28.9	46.6	67.0	134.2	115.2	210.7	.0	136.1	
TIPO DE CAMBIO (NUC-VENTA)	/.	.29	.43	.72	1.68	3.62	11.25	13.98	33.00	

1980 - 1987

SISTEMAS EMPRESARIALES	UNIDAD DE MEDIDA	A N O S							
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>I.- SISTEMA ADMINISTRATIVO</b>									
1.- OBREROS/TOTAL TRAB.	PORC.	57.27	57.90	57.55	54.54	48.24	49.32	49.77	50.88
2.- EMPLEADOS/TOTAL TRAB.	PORC.	42.73	42.10	42.45	45.46	51.76	50.69	50.23	49.12
3.- ROTACION INTERNA DEL PERSONAL	PORC.	8.50	3.90	13.20	6.60	9.70	N/D	N/D	N/D
4.- ROTACION EXTERNA DEL PERSONAL	PORC.	1.40	3.90	19.40	8.30	3.90	N/D	N/D	N/D
5.- TOTAL TRAB./TOTAL VEHICULOS	No.	10.52	9.28	9.52	9.87	10.38	9.87	13.40	14.30
6.- TOTAL OBREROS/TOTAL VENIC.	No.	6.02	5.37	5.48	5.38	5.01	4.87	6.67	7.43
7.- TOTAL EMPLEADOS/TOTAL VENIC.	No.	4.49	3.91	4.04	4.49	5.37	5.00	6.73	7.17
8.- VENTI.ALOUT./TOTAL VENIC.	PORC.	47.77	.00	.00	.00	43.14	55.01	36.36	65.32
9.- TOTAL CON GAS./TOTAL VENIC.	GLS./MES	.00	.00	.00	.00	133.75	105.14	91.63	87.18
<b>II.- SISTEMA OPERACIONAL</b>									
1.- SULF. ALUM./A. PRODUCCION (GRAT.)	GRMS/M3	16.04	20.92	20.77	12.95	8.23	.81	.28	.57
2.- SULF. ALUM./A. PRODUCCION (SOL.)	GRMS/M3	.00	.00	.00	37.96	14.32	.56	2.42	3.06
3.- CLORO/A. PRODUCCION	GRMS/M3	2.61	2.65	2.72	2.64	2.23	2.34	1.94	1.74
4.- CAL/A. PRODUCCION	GRMS/M3	.02	1.23	1.72	4.13	2.31	1.34	1.91	.72
5.- POLIMEROS ANIO./A. PROD.	GRMS/M3	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
6.- POLIMEROS CATIO./A. PRODUCCION	GRMS/M3	.00	.00	.00	.00	.20	.36	.23	.22
7.- CLORURO FERR./A. PRODUCCION	GRMS/M3	.00	.00	.00	.00	2.27	4.00	8.34	11.64
8.- SULF. DE COBRE/A. PRODUCCION	GRMS/M3	.00	.00	.00	.00	.01	.01	.00	.00
9.- REDES DE AGUA/REDES DE ALC.	PORC.	109.01	109.01	109.09	109.67	108.66	108.73	105.04	106.23
10.- C. ENERGIA/A. PRODUCCION TOTAL	KWH/M3	161.21	172.97	178.93	168.73	166.99	160.94	161.73	155.29
11.- C. ENERGIA/A. PROD EN PLANTAS	KWH/M3	5.81	5.83	5.57	4.90	5.29	5.65	6.35	5.06
12.- C. ENERGIA/A. PROD. POZOS	KWH/M3	413.30	440.46	464.48	483.57	460.80	453.06	446.34	375.77
13.- ARSA SERV./REDES A. POTABLE	HAS/KM.	4.96	4.92	4.91	4.88	4.88	4.86	4.77	4.01
14.- AREA SERV./REDES ALCANT.	HAS/KM.	5.41	5.37	5.35	5.36	5.31	5.28	5.08	5.11
15.- A. PROD. EN PLANTA/TOTAL PROD.	PORC.	59.47	59.56	60.67	64.43	63.04	64.13	63.53	63.58
16.- A. PROD. POZOS/TOTAL PROD.	PORC.	38.17	38.46	37.60	34.14	35.52	34.55	35.27	35.55
17.- A. PROD. GALER./TOTAL PROD.	PORC.	2.36	1.98	1.73	1.44	1.44	1.32	1.21	1.07
<b>III.- SISTEMA COMERCIAL</b>									
1.- UNIDADES DE USO POR CONEX.	No.	1.45	1.42	1.44	1.44	1.35	1.34	1.40	1.47
2.- UNIDADES DE USO POR CONEX. DOM.	No.	1.47	1.44	1.43	1.45	1.36	1.35	1.42	1.50
3.- UNIDADES DE USO POR CONEX. COM.	No.	1.24	1.28	1.55	1.64	1.64	1.70	1.94	2.23
4.- UNIDADES DE USO POR CONEX. IND.	No.	1.01	1.01	1.03	1.06	1.11	1.17	1.27	1.45
5.- CONEX. LEIDAS /CONEX. TOTAL	PORC.	35.13	31.20	32.86	26.69	15.56	19.59	16.45	20.51
8.- FACTURACION/CONEXIONES TOTALES	M3/CX/MES	43.18	43.48	40.64	37.47	35.23	37.56	43.91	47.58
9.- FACT. DOM/CON. DOM	M3/CX/MES	38.92	38.93	34.66	32.71	30.40	32.82	38.90	42.09
10.- FACT. COM/CON. COM	M3/CX/MES	52.94	55.68	61.63	54.35	56.23	64.22	60.27	99.14
11.- FACT. IND/CON. IND.	M3/CX/MES	245.22	257.60	256.10	199.96	199.31	213.77	230.77	245.74
12.- FACTURACION/UNIDADES DE USO	M3/UU/MES	29.78	30.53	28.31	25.75	26.10	27.93	31.31	32.29
13.- FACT. DOM/U. USO DOM	M3/UU/MES	25.87	26.43	24.17	22.50	22.46	24.28	27.49	28.06
14.- FACT. COM/U. USO COM.	M3/UU/MES	42.83	43.36	39.65	33.21	34.33	37.71	42.26	44.45
15.- FACT. IND/U. USO IND.	M3/UU/MES	243.61	256.04	247.91	187.82	179.13	182.75	181.52	169.92
16.- CONEX. SOC./TOTALES	PORC.	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
17.- CONEX. DOM./TOTALES	PORC.	92.72	92.73	93.33	92.46	92.37	92.25	91.40	89.37
18.- CONEX. COM./TOTALES	PORC.	6.07	6.09	5.45	5.28	5.04	4.90	4.93	5.11
19.- CONEX. IND./TOTALES	PORC.	.60	.59	.61	.62	.60	.63	.69	.82
20.- CONEX. EXT./TOTALES	PORC.	.00	.00	.00	.98	1.25	1.51	2.32	3.98
21.- CONEX. EST./TOTALES	PORC.	.61	.60	.60	.65	.74	.71	.66	.71

2.05

2.05

1980 - 1987

SISTEMAS EMPRESARIALES CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	A Ñ O S							
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>IV.- SISTEMA FINANCIERO</b>									
1.-ACT. CORRIENTE/PAS. CORRIENTE	IND.	2.40	2.31	2.01	1.66	1.50	1.45	2.11	1.50
2.- CUENTAS POR COBRAR/INGRESOS	DIAS	183	209	141	143	125	99	105	79
3.-INGRESOS/ACTIVO TOTAL	PORC.	13.02	8.32	20.38	15.95	14.10	7.14	10.70	11.31
4.-GASTOS /INGRESOS	PORC.	46.48	47.66	42.86	56.50	49.62	65.56	52.77	47.45
5.-GASTOS DE VENTAS/GASTOS TOTALES	PORC.	38.99	37.91	33.71	28.35	23.53	25.55	28.26	23.09
6.-GASTOS DE ACH./GASTOS TOTALES	PORC.	61.01	62.09	66.29	71.65	76.47	74.45	71.74	76.91
9.-COSTO PROD./COSTS.Y GASTOS TOT.	PORC.	65.04	65.05	54.90	48.50	47.09	46.70	47.80	59.62
10.-COSTO A SUP./COSTO TOTAL	PORC.	14.83	16.36	14.90	30.98	27.79	22.06	17.94	15.18
11.-COSTO DE AA.SS./COSTO TOTAL	PORC.	26.92	27.44	27.45	24.57	32.90	37.31	34.16	26.85
12.-COSTO DIST./COSTO TOTAL	PORC.	35.67	37.33	38.93	30.54	26.34	27.22	32.09	38.84
13.-COSTO RECOL./COSTO TOTAL	PORC.	20.58	18.88	18.72	13.91	12.97	13.41	15.81	19.13
<b>V.- INTERSISTEMICOS</b>									
1.- HAB.POR VIVIENDA	HABS.	5.43	5.45	5.47	5.49	5.51	5.85	5.87	5.87
2.- POBLACION SERVIDA DIRECTA	HABS.	3156269	3249470	3374126	3530707	3485317	3913638	4224886	4555308
3.- HABS.SERV.POR CONEXION	HABS.	7.40	7.27	7.32	7.38	6.91	7.29	7.59	7.87
4.- HABS.SERV POR U.USO	HABS.	5.10	5.11	5.10	5.11	5.12	5.42	5.41	5.34
5.- HABS.SERV.POR VEHICULOS	HABS.	10846.29	9846.88	9723.71	10731.63	10529.66	11213.86	16003.35	18368.18
6.- CONEX.POR TRABAJADOR	No.	139.33	145.95	139.55	147.36	146.92	155.73	157.28	159.91
7.- CONEX.POR EMPLEADO	No.	326.07	346.70	328.76	324.18	283.84	307.27	313.15	325.58
8.- CONEX.POR OBRERO	No.	243.29	252.05	242.46	270.18	304.56	315.78	316.00	314.27
9.- CONEX.POR VEHICULOS	No.	1465.62	1354.22	1328.30	1454.39	1524.66	1537.26	2107.84	2334.21
10.- REDES DE A.POT./HABS.SERV.	HS/HAB.	1.53	1.52	1.52	1.49	1.57	1.45	1.40	1.33
11.- REDES DE ALC./HABS.SERV.	HS/HAB.	1.41	1.40	1.39	1.36	1.44	1.33	1.32	1.25
12.- REDES DE A.POT./CONEX	HS/CON.	11.35	11.07	11.10	11.03	10.82	10.56	10.60	10.45
13.- REDES ALC./CONEX.	HS/CON.	10.41	10.16	10.17	10.05	9.95	9.72	10.00	9.84
14.- A.PRODUCCION/HABS.SERV.	L/HAB/DIA	452.32	435.27	432.70	451.45	441.41	390.68	382.78	384.49
15.- A.PRODUCCION/POB.TOTAL	L/HAB/DIA	307.64	293.40	291.54	306.81	285.34	273.34	279.75	293.67
16.- A.PRODUCCION/CONEX.	M3/CON/M	101.82	96.27	96.35	101.32	92.73	86.69	88.40	92.03
17.- A.PRODUCCION/U.USO	M3/UU/H	70.22	67.59	67.12	70.19	68.69	64.46	63.04	62.45
18.- AGUA CONTABILIZADA	PORC.	42.41	45.16	42.18	36.98	38.00	43.33	49.67	51.70
20.- COBERTURA	PORC.	68.01	67.41	67.38	67.96	64.64	69.96	73.08	76.38

2.01

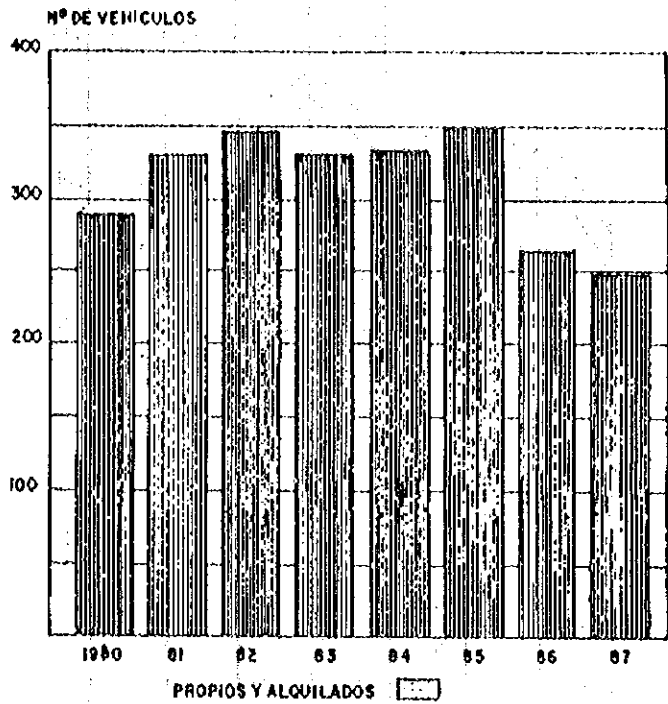
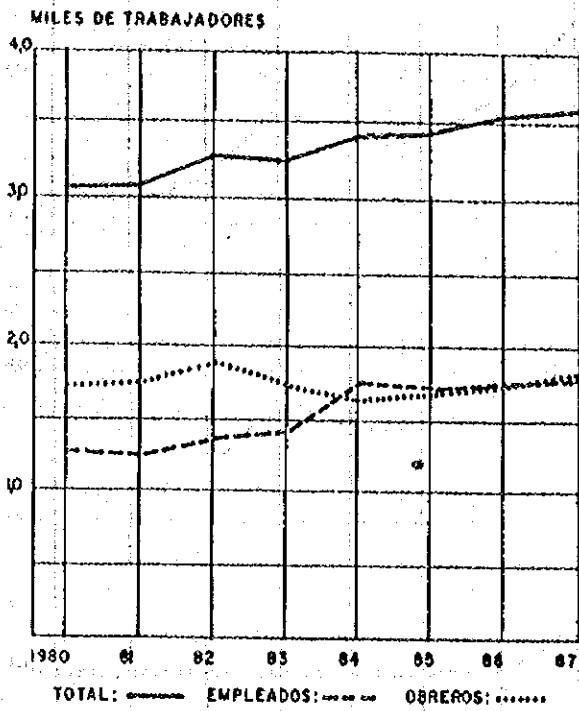
2.01

FUENTE: BOLETIN ESTADISTICO DE SEDAPAL

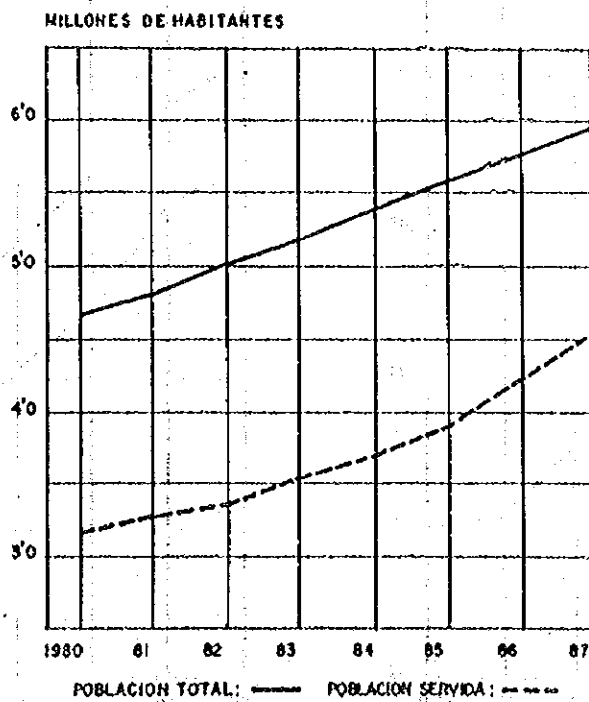
(\*) Absuelve preguntas del 2.01 al 2.05  
Sin embargo contiene información consolidada según las necesidades del  
Cuestionario JICA

### TRABAJADORES 1980-1987

### FLOTA VEHICULAR 1980-1987

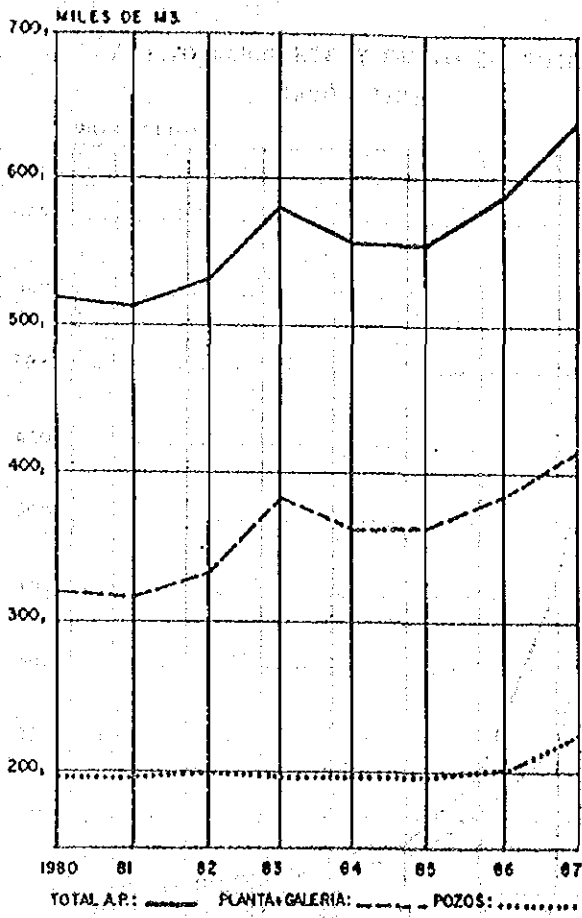


### POBLACION TOTAL Y SERVIDA 1980-1987

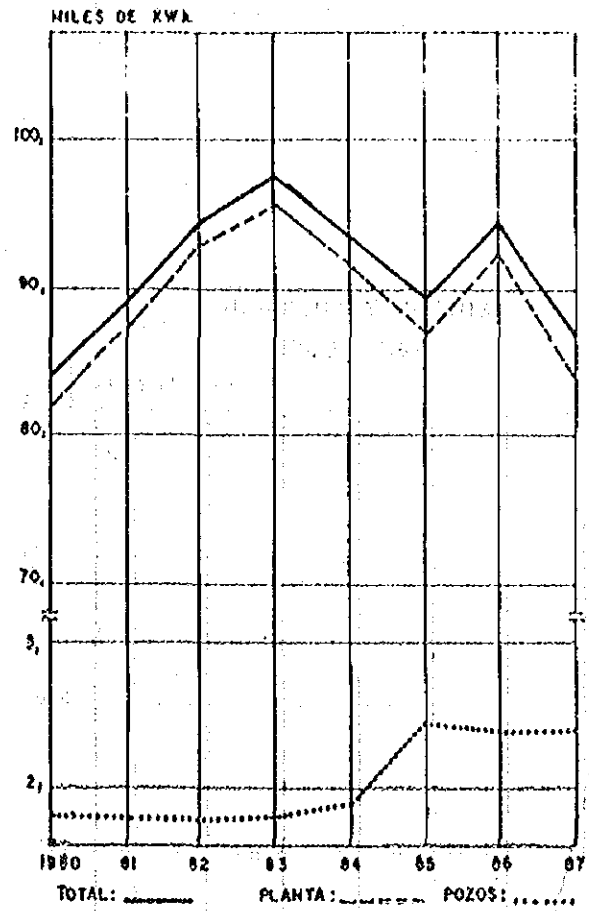




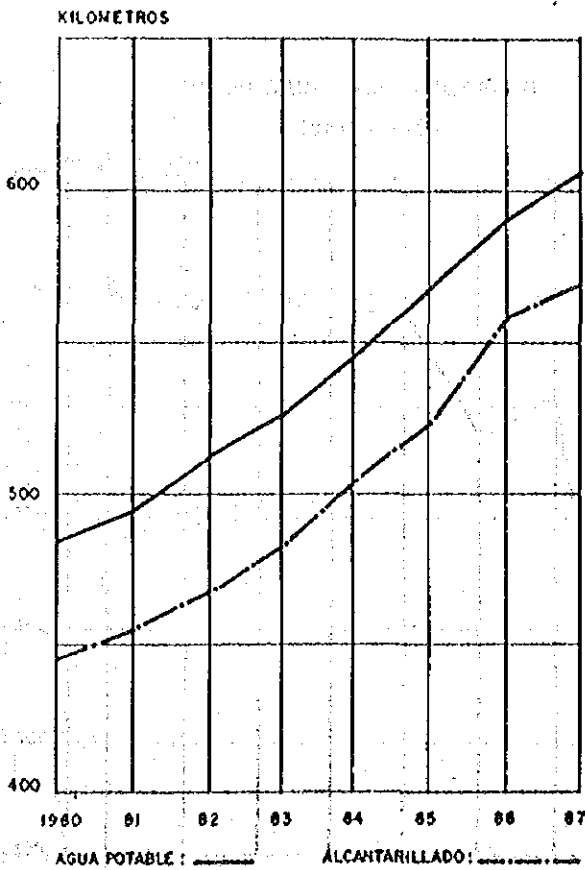
**PRODUCCION DE AGUA POTABLE 1980-1987**



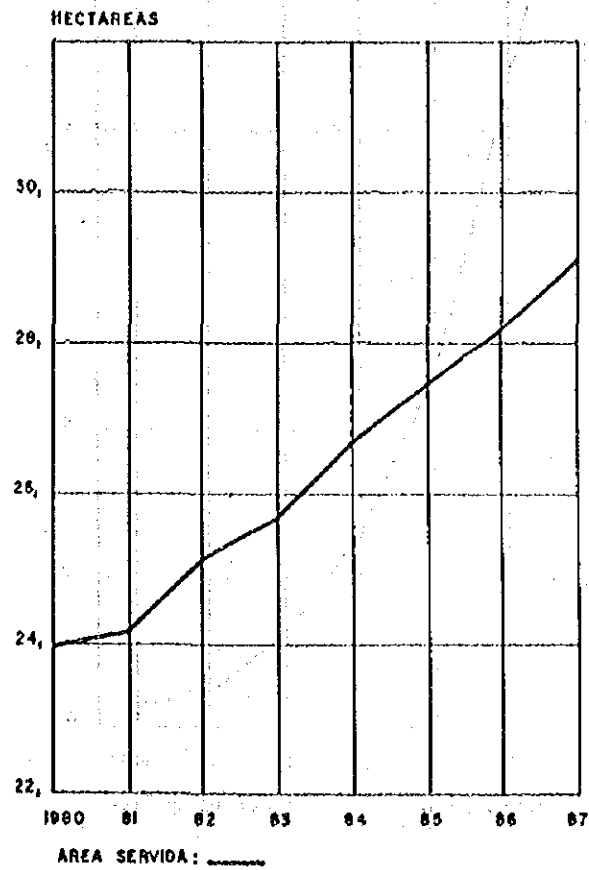
**ENERGIA ELECTRICA 1980-1987**



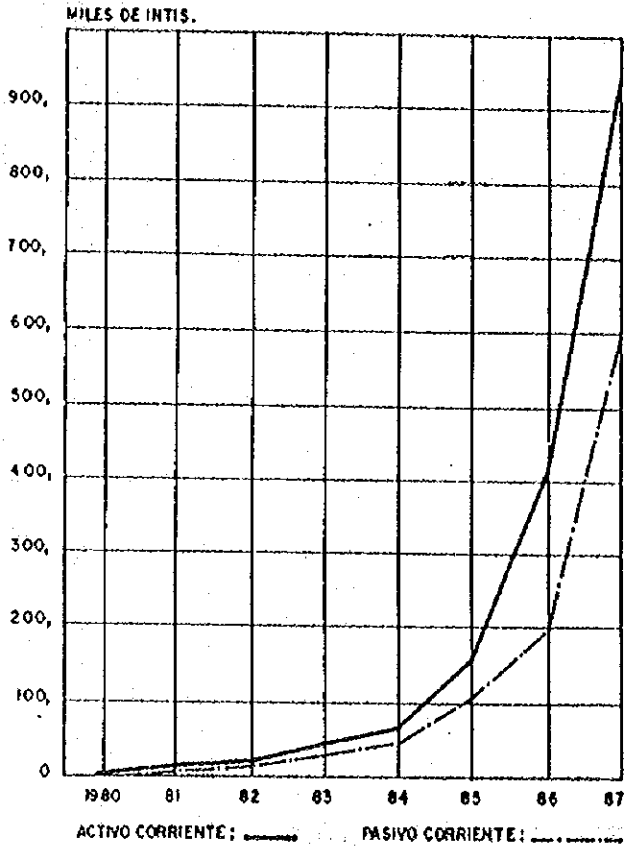
**REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**



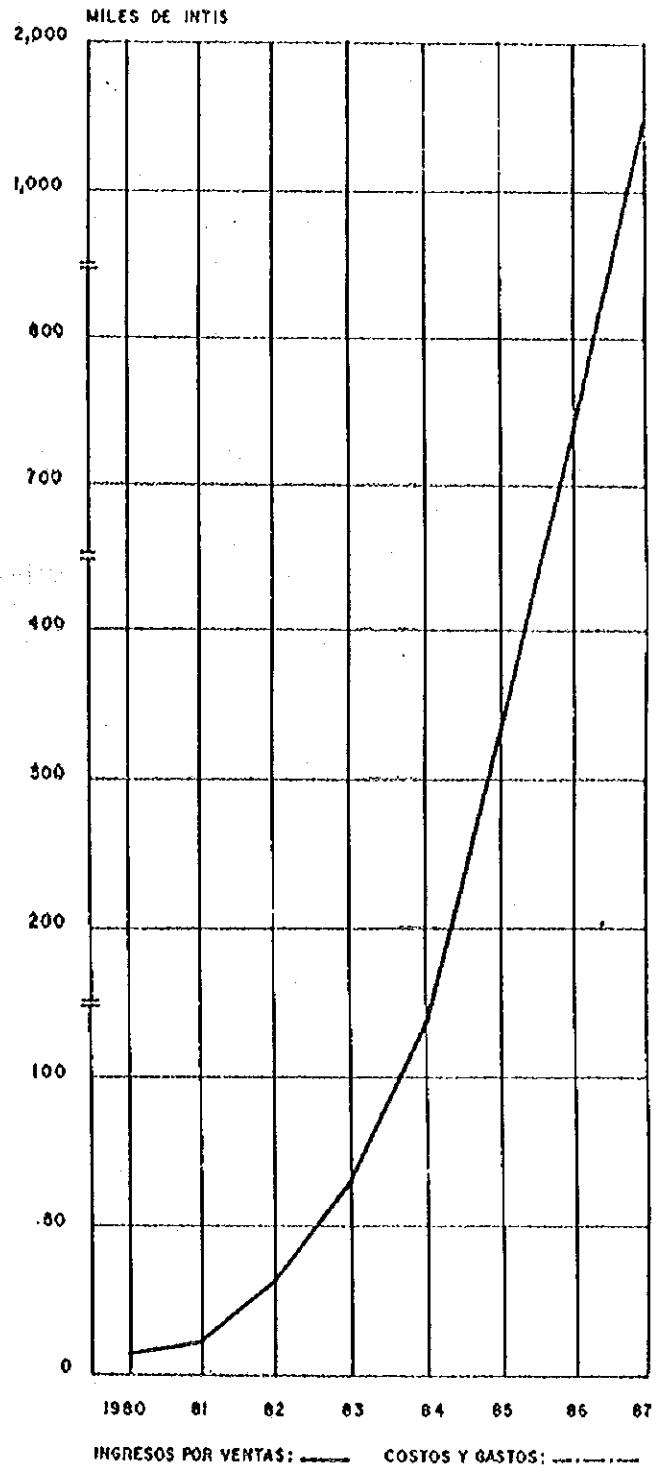
**AREA SERVIDA 1980-1987**



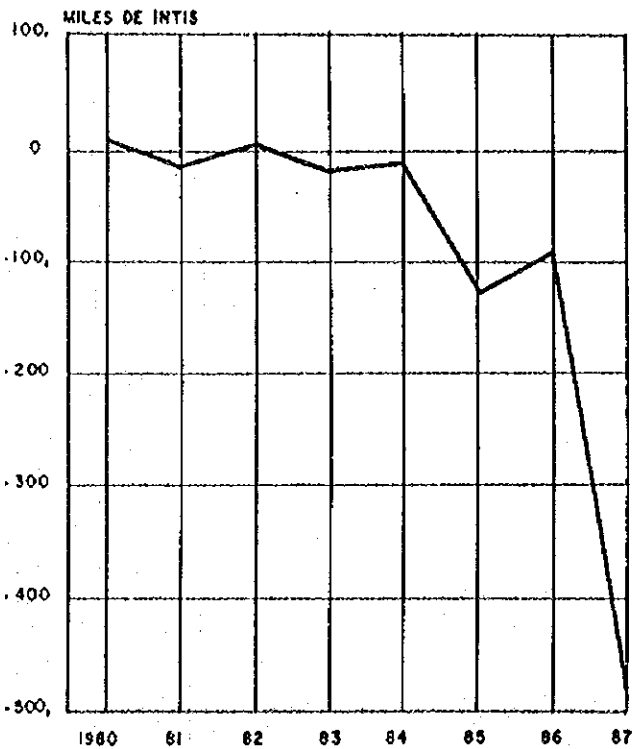
**ACTIVO CORRIENTE Y PASIVO CORRIENTE  
1980 - 1987**



**INGRESOS Y COSTOS  
1980 - 1987**



**RESULTADO DEL EJERCICIO  
1980 - 1987**



**2.06) CANTIDAD DE AGUA EXTRAIDA  
SEDAPAL**

CUADRO A.

PRODUCCION HISTORICA DE AGUA POTABLE

(MILES M3.)

AÑO	PLAYITA No. 1		PLAYITA No. 2		GALER. DE INFILT.		POZOS SEDAPAL		TOTAL SEDAPAL	
	M3.	M3/SEG.	M3.	M3/SE	M3.	M3/SEG	M3.	M3/SEG	M3	M3/SEG
1955	82152	2.605	0	.000	14497	.460	15768	.500	112417	3.565
1956	96982	3.067	0	.000	14600	.462	9460	.299	121042	3.828
1957	104033	3.362	0	.000	14600	.463	9350	.296	129983	4.122
1958	117498	3.726	0	.000	14587	.463	18382	.583	150467	4.771
1959	118872	3.769	0	.000	12483	.396	22984	.729	154339	4.894
1960	112119	3.546	0	.000	12578	.398	26235	.830	150932	4.773
1961	129117	4.094	0	.000	12614	.400	21518	.682	163249	5.177
1962	126363	4.007	0	.000	12428	.394	25431	.806	164222	5.207
1963	123541	3.917	0	.000	12325	.391	36500	1.157	172366	5.466
1964	124486	3.937	0	.000	12521	.396	40260	1.273	177267	5.606
1965	125053	3.965	0	.000	13612	.432	53655	1.701	192320	6.098
1966	124083	3.935	0	.000	13248	.420	54238	1.720	191569	6.075
1967	133272	4.226	0	.000	13623	.432	55641	1.764	202536	6.422
1968	262686	6.410	0	.000	13082	.414	37694	1.192	253462	8.015
1969	242985	7.705	0	.000	13615	.432	33838	1.073	290438	9.210
1970	236834	7.510	0	.000	13448	.426	42427	1.345	292709	9.282
1971	235631	7.472	0	.000	13448	.426	56193	1.782	305272	9.680
1972	250198	7.912	0	.000	13484	.426	75157	2.377	338839	10.715
1973	245607	7.788	0	.000	12947	.411	115973	3.677	374527	11.876
1974	235307	7.462	0	.000	12264	.389	138569	4.394	386140	12.244
1975	235266	7.460	0	.000	12163	.386	153938	4.801	401367	12.727
1976	287617	9.095	0	.000	12297	.389	167093	5.284	467007	14.768
1977	311609	9.881	0	.000	12261	.389	176268	5.589	500138	15.859
1978	312306	9.900	0	.000	12260	.389	187771	5.954	512237	16.243
1979	309052	9.800	0	.000	12260	.389	198813	6.304	520125	16.493
1980	309899	9.800	0	.000	12294	.389	198900	6.290	521093	16.479
1981	307498	9.751	0	.000	10206	.324	198553	6.296	516257	16.370
1982	323279	10.251	0	.000	9233	.293	200379	6.354	532891	16.898
1983	266905	8.464	107929	3.422	8352	.265	198606	6.298	581792	18.449
1984	211939	6.702	142864	4.493	8103	.256	199432	6.307	561538	17.758
1985	206475	6.547	151413	4.801	7372	.234	192824	6.114	558084	17.697
1986	223529	7.088	151447	4.802	7132	.226	208172	6.601	590280	18.718

ELABORACION: GERENCIA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO

**CUADRO B**  
**PRODUCCION DE AGUA POTABLE EN POZOS**  
**POR DISTRITOS**

DISTRITOS	(MILES M3)				
	1980	1981	1982	1983	1984
LIMA	4916	4242	4413	4400	3218
MICCHI	0	0	0	0	0
ATE	17306	17483	18174	18153	18905
BARRANCO	243	203	236	5	0
BREÑA	1091	1156	999	888	858
CARABAYLLO	0	0	0	0	0
COMAS	11984	12829	12328	12167	11419
CHACLACAYO	0	0	0	0	0
CHORRILLOS	6764	8057	9272	8379	7659
EL AGUSTINO	1094	1904	2998	3531	3946
JESUS MARIA	1330	2920	2094	2411	2351
LA MOLINA	10139	12009	11112	11114	12440
LA VICTORIA	2961	2394	1975	1647	880
LINCE	1288	1177	370	217	154
→ LURIGANCHO	4605	4805	1906	1302	1376
LURIN	0	0	0	0	213
MAGDALENA	613	646	0	0	0
MIRAFLORES	2466	2224	1786	2812	2375
PACIFICAYAC	0	0	0	0	0
PUCUSANA	0	0	0	0	0
PUEBLO LIBRE	6781	6510	3121	3467	3088
PUNTE PIEORA	3336	1814	2237	609	3177
PUNTA NEGRA	0	0	0	0	0
PUNTA HERMOZA	0	0	0	0	0
RIMAC	6395	5810	1785	2402	2065
SAN BARTOLO	0	0	0	0	0
SAN ISIDORO	1521	2365	2477	1921	2132
INDEPENDENCIA	5226	3871	0	0	0
S. J. DE MIRAFLORES	2405	1313	2743	3131	3594
SAN LUIS	0	0	230	70	316
SAN MARTIN DE PORR	25275	24333	32615	31424	31042
SAN MIGUEL	11139	11040	13440	14267	13139
SURCO	21601	19033	19347	18633	17976
SURQUILLO	4600	2448	1762	2055	1319
VILLA MARIA	0	0	0	0	0
S. J. LURIGANCHO	14306	14147	18336	18306	15073
SANTA MARIA	0	0	0	0	0
SANTA ROSA	0	0	0	0	0
CIEBEGUILLA	0	0	0	0	0
SAN BORJA	0	0	0	0	413
VILLA SALVADOR	0	0	0	0	0
<hr/>					
TOTAL PROV DE LIMA	169305	164933	165486	163711	159928
<hr/>					
PROV. CALLAO	29595	33619	34991	35301	39523
<hr/>					
LIMA Y CALLAO	198900	198552	200477	198612	199451
<hr/>					

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS 1980, 1981, 1982, 1983  
 INFORMES MENSUALES GERENCIA DE OPERACIONES Y  
 SUB-GERENCIA ZONAL CALLAO 1984

**2.07) CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA**

**SEDAPAL**

**CUADRO C1**

**CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS EN 1997 (NO.)**

MES	PLANTAS DE TRATAMIENTO No.1 y No.2			REDES Y POZOS (DPTO. C. CALIDAD)			
	DETERMINACIONES			ANALISIS		DETERMIN. ANALISIS	
	FISICO-QUIMICO	COLOR RESIDUAL	DE TURBIEDAD	FISICO-QUIMICO	BACTERIOLOGICO	DE COLOR RESIDUAL	BACTERIOLOGICO
ENERO	2208	2976	13242	4	341		
FEBRERO	2016	2760	12807	4	308		
MARZO	2208	2976	13242	4	341	435	169
ABRIL	2160	2880	13050	4	330		
MAYO	2208	2976	13242	4	341		
JUNIO	720	1440	10800	120	810	285	223
JULIO	720	1440	10800	120	810		
AGOSTO	720	1440	10800	120	810		
SEPTIEMBRE	720	1440	10800	120	810	444	247
OCTUBRE	720	1440	10800	120	810		
NOVIEMBRE	720	1440	10800	120	810		
DICIEMBRE	720	1440	10800	120	810	388	245
<b>TOTAL</b>	<b>15840</b>	<b>16008</b>	<b>76383</b>	<b>140</b>	<b>2471</b>	<b>1552</b>	<b>884</b>

FUENTE: GERENCIA DE OPERACIONES REPORTES MENSUALES  
Y OFICINA DE CONTROL DE CALIDAD

**CUADRO C2**

CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS EN 1986 (110.)

MES	PLANTAS DE TRATAMIENTO No 1 y No 2			ANALISIS		REDES Y POZOS (DPTO. C. CALIDAD)	
	DETERMINACIONES			ANALISIS		DETERMIN. ANALISIS	
	FISICO- QUIMICO	CLORO RESIDUAL	DE TURBIDEAD	FISICO- QUIMICO	BACTERIO- LOGICO	DE CLORO RESIDUAL	BACTE- RIOLOGIC
ENERO	2208	2976	13242	4	341		
FEBRERO	2016	2760	12807	4	308		
MARZO	2208	2976	13242	4	341	154	32
ABRIL	2160	2880	13050	4	330		
MAYO	2208	2976	13242	4	341		
JUNIO	2160	2880	13050	4	330	179	41
JULIO	2208	2976	13242	4	341		
AGOSTO	2208	2976	13242	4	341		
SEPTIEMBRE	2160	2880	13050	4	330	1401	410
OCTUBRE	2208	2976	13242	4	341		
NOVIEMBRE	2160	2880	13050	4	330		
DICIEMBRE	2208	2976	13242	4	341	219	72
<b>TOTAL</b>	<b>26112</b>	<b>35112</b>	<b>157701</b>	<b>48</b>	<b>4015</b>	<b>1953</b>	<b>555</b>

FUENTE: GERENCIA DE OPERACIONES REPORTES MENSUALES  
Y OFICINA DE CONTROL DE CALIDAD



**CUADRO C3**

CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS EN 1985 (NO.)

MES	PLANTAS DE TRATAMIENTO No 1 y No 2			ANALISIS		REDES Y POZOS (OPTO.C.CALIDAD)	
	DETERMINACIONES			ANALISIS		DETERMINACIONES	
	FISICO-QUIMICO	CLORO RESIDUAL	DE TURBIDEAD	FISICO-QUIMICO	BACTERIOLOGICO	DE CLORO RESIDUAL	BACTERIOLOGICO
ENERO	2232	2976	13485	4	341		
FEBRERO	2016	2688	12564	4	308		
MARZO	2232	2976	13485	4	341	163	128
ABRIL	2160	2880	13050	4	339		
MAYO	2208	2976	13242	4	341		
JUNIO	2160	2880	13050	4	330	559	75
JULIO	2208	2976	13242	4	341		
AGOSTO	2208	2976	13242	4	341		
SEPTIEMBRE	2160	2880	13050	4	330	514	63
OCTUBRE	2208	2976	13242	4	341		
NOVIEMBRE	2160	2880	13050	4	330		
DICIEMBRE	2208	2976	13242	4	341	616	82
TOTAL	26160	35040	157944	48	4015	1852	348

FUENTE: GERENCIA DE OPERACIONES REPORTES MENSUALES  
 Y OFICINA DE CONTROL DE CALIDAD  
 (PARA MAYOR INFORMACION VER A-5.A Y A-5.B)

CUADRO C4

CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS EN 1984

MES	PLANTAS DE TRATAMIENTO No 1 y No 2			POZOS Y RESERVORIOS				
	DETERMINACIONES			ANALISIS		ANALISIS		
	FISICO-QUIMICO	COLOR RESIDUAL	DE TURBIEDAD	FISICO-QUIMICO	BACTERIOLOGICO	DE TURBIEDAD	FISICO-QUIMICO	BACTERIOLOGICO
ENERO	720	2120	7290	2	217	6	6	0
FEBRERO	336	2016	6804	2	196	1	1	0
MARZO	720	2120	7290	2	217	7	7	0
ABRIL	720	2120	7290	2	217	9	9	0
MAYO	5184	2864	8778	4	341	0	1	0
JUNIO	2160	2840	13050	4	330	0	0	0
JULIO	5184	2864	8778	4	334	0	13	0
AGOSTO	5184	2864	8778	4	341	0	5	0
SEPTIEMBRE	2160	2880	13050	4	330	0	16	0
OCTUBRE	5184	2864	8778	4	217	0	17	0
NOVIEMBRE	2160	2880	13050	4	330	0	13	0
DICIEMBRE	2232	2976	13485	4	341	0	9	44
<b>TOTAL</b>	<b>31944</b>	<b>31408</b>	<b>116421</b>	<b>40</b>	<b>3411</b>	<b>23</b>	<b>97</b>	<b>44</b>

FUENTE: GERENCIA DE OPERACIONES REPORTES MENSUALES

CUADRO G5

CONTROLES DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE EN PLANTAS Y POZOS

1983

MES	PLANTAS DE TRATAMIENTO Nº 1 Y 2					POZOS Y RESERVORIOS		
	DETERMINACIONES			ANALISIS		DETERMINACION DE TURBIDIDAD	ANALISIS	
	FISICO-QUIMICO	CORO RESIDUAL	DE TURBIDIDAD	FISICO-QUIMICO	BACTERIOLOGICO		FISICO-QUIMICO	BACTERIOLOGICO
ENERO	2	2,232	7,539	744	217	23	23	-
FEBRERO	2	2,016	6,804	336	196	7	7	-
MARZO	2	2,236	7,539	744	217	30	30	-
ABRIL	2	2,232	7,539	744	217	40	40	-
MAYO	2	2,232	7,533	744	217	27	27	-
JUNIO	2	2,120	7,290	720	217	14	14	-
JULIO	2	2,232	7,533	744	217	20	20	-
AGOSTO	2	2,232	7,533	744	217	19	19	-
SETIEMBRE	2	2,232	7,533	744	217	23	23	-
OCTUBRE	2	2,232	7,533	744	217	7	7	-
NOVIEMBRE	2	2,120	7,290	720	217	20	20	-
DICIEMBRE	2	2,120	7,290	720	217	6	6	80
TOTAL	24	26,236	88,956	8,448	2,583	236	236	80

2.08) TARIFA DE CONSUMO DE AGUA  
SEDAPAL

**CUADRO D 1**  
**VARIACION MENSUAL DE LAS TARIFAS DIFERENCIADAS POR RANGOS EN 1986**  
**(CENTIS POR M3)**

TARIFA	M E S E S												PROM. ANUAL	
	RANGO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.		DIC.
<b>DOMESTICA</b>														3.29
0-10	.55	.55	.55	.64	.64	.73	.73	.73	1.00	1.00	1.00	1.15	1.15	1.15
11-30	1.11	1.11	1.11	1.27	1.27	1.46	1.46	1.46	1.80	1.80	1.80	2.07	2.07	2.07
31-50	1.34	1.34	1.34	2.12	2.12	2.43	2.43	2.43	3.00	3.00	3.00	3.45	3.45	3.45
51-80	2.30	2.30	2.30	2.65	2.65	3.04	3.04	3.04	3.70	3.70	3.70	4.26	4.26	4.26
81 A +	3.31	3.31	3.31	3.80	3.80	4.37	4.37	4.37	4.90	4.90	4.90	5.53	5.53	5.53
<b>COMERCIAL</b>														3.00
0-50	2.43	2.43	2.43	2.90	2.90	3.22	3.22	3.22	4.20	4.20	4.20	4.81	4.81	4.81
51 A +	2.56	2.56	2.56	2.94	2.94	3.38	3.38	3.38	4.20	4.20	4.20	4.81	4.81	4.81
<b>INDUST.</b>														3.80
0-50	2.68	2.68	2.68	3.08	3.08	3.54	3.54	3.54	5.00	5.00	5.00	5.80	5.80	5.80
51-80	2.87	2.87	2.87	3.30	3.30	3.79	3.79	3.79	5.00	5.00	5.00	5.80	5.80	5.80
81-150	3.05	3.05	3.05	3.50	3.50	4.03	4.03	4.03	5.00	5.00	5.00	5.80	5.80	5.80
150 A +	3.19	3.18	3.18	3.66	3.66	4.20	4.20	4.20	5.00	5.00	5.00	5.80	5.80	5.80
<b>ESTATAL</b>														2.27
0-10	1.01	1.02	1.02	1.17	1.17	1.35	1.35	1.35	2.90	2.90	2.90	3.23	3.23	3.23
11-15	1.29	1.29	1.29	1.47	1.47	1.69	1.69	1.69	2.90	2.90	2.90	3.23	3.23	3.23
16-50	1.37	1.37	1.37	1.59	1.59	1.92	1.92	1.92	2.90	2.90	2.90	3.23	3.23	3.23
51 A +	1.52	1.52	1.52	1.75	1.75	2.01	2.01	2.01	2.90	2.90	2.90	3.23	3.23	3.23
<b>ESPECIAL</b>														1.12
0-10	.49	.49	.49	.57	.57	.65	.65	.65	.70	.70	.70	.75	.75	.75
<b>AGRIC.</b>														1.13
0-10	.62	.62	.62	.72	.72	.82	.82	.82	1.00	1.00	1.00	1.15	1.15	1.15
<b>AGROPEC.</b>														2.17
0-10	1.78	1.78	1.78	2.04	2.04	2.35	2.35	2.35	2.90	2.90	2.90	3.34	3.34	3.34

NOTARSE REFIERE AL VALOR QUE TOMA UN M3 EN CADA RANGO DE CONSUMO  
 TARIFA MARGINAL (EL METRO CUBICO CUESTA IGUAL EN EL RANGO)  
 A PARTIR DE SETIEMBRE DE 1986 NO SE CONSIDERAN RANGOS PARA  
 LAS TARIFAS DE COMERCIAL, INDUSTRIAL Y ESTATAL.  
 ADEMAS DE LA ESTRUCTURA MOSTRADA SE COBRA UN CARGO ADICIONAL  
 AL SECTOR DOMESTICO DE 4 M3 PARA CONSUMOS DE HASTA 30 M3 AL  
 MES, Y DE 8 M3 PARA CONSUMOS DE 80 M3 A MAS, VALORADOS AL PRECIO  
 PROMEDIO DE LA TARIFA. PARA LOS SECTORES INDUSTRIAL, COMERCIAL Y ESTATAL  
 EL CARGO ADICIONAL ES DE 8 M3 AL VALOR DE LA TARIFA DE CADA  
 USUARIO.

CUADRO D2

VARIACION MENSUAL DE LAS TARIFAS DIFERENCIADAS POR RANGOS EN 1983  
(CENTS POR M3)

TARIFA	H E S E S												PROM. ANUAL
RANGO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	
<b>DOMESTICA</b>													
0-10	.29	.29	.32	.36	.40	.45	.46	.55	.55	.55	.55	.55	.44
11-30	.58	.58	.64	.71	.80	.89	.91	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	.89
31-50	.77	.77	.85	.94	1.06	1.18	1.27	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.34
51-80	.92	.92	1.02	1.13	1.27	1.42	1.54	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	1.64
81 A +	1.04	1.04	1.15	1.28	1.43	1.60	1.79	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	2.04
PROMEDIO	.58	.58	.64	.71	.80	.90	.93	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	.96
<b>COMERCIAL</b>													
0-50	1.04	1.04	1.15	1.28	1.43	1.60	1.71	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	1.78
51 A +	1.15	1.15	1.28	1.42	1.59	1.78	1.88	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	1.92
PROMEDIO	1.11	1.11	1.23	1.37	1.53	1.72	1.82	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	1.97
<b>INDUST.</b>													
0-50	1.27	1.27	1.41	1.56	1.75	1.96	2.04	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.05
51-80	1.46	1.46	1.62	1.80	2.01	2.25	2.31	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.27
81-150	1.63	1.63	1.81	2.01	2.25	2.52	2.57	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	2.47
50 A +	1.77	1.77	1.97	2.18	2.45	2.74	2.77	3.18	3.18	3.18	3.18	3.18	2.63
PROMEDIO	1.75	1.75	1.94	2.15	2.41	2.70	2.73	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	2.60
<b>ESTATAL</b>													
0-10	.29	.29	.32	.36	.40	.45	.52	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	.64
11-32	.48	.48	.53	.59	.66	.74	.81	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	.89
33-50	.56	.56	.63	.70	.78	.87	.94	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	.99
50 A +	.70	.70	.78	.86	.96	1.08	1.13	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.15
PROMEDIO	.69	.69	.76	.85	.95	1.06	1.12	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.14
<b>SOCIAL</b>													
	.23	.23	.25	.28	.32	.35	.37	.49	.49	.49	.49	.49	.38
<b>PROM. T. COM.</b>													
	.67	.67	.74	.82	.92	1.02	1.08	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.10
<b>ALCANTAR.</b>													
	1.04	1.04	1.16	1.28	1.44	1.61	1.61	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.51

NOTA: SE REFIERE AL VALOR QUE TOMA UN M3 EN CADA RANGO DE CONSUMO  
TARIFA MARGINAL. (EL METRO CUBICO CUESTA IGUAL EN EL RANGO)  
CON LA NUEVA ESTRUCTURA DE TARIFAS A PARTIR DE FEBRERO 1984 SE  
CONSIDERAN LAS TARIFAS POR SOCIAL, ESTATAL Y FUENTE PROPIA

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS 1980, 1981, 1982, 1983  
INFORME ANUAL GERENCIA DE FINANZAS 1984

**CUADRO D3**

**VARIACION MENSUAL DE LAS TARIFAS DIFERENCIADAS POR RANGOS EN 1984  
(SOLES POR M3)**

TARIFA	N E S E S												PROM. ANUAL
	RANGO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	
<b>DOMESTICA</b>													
0-10	112.0	180.0	180.0	210.0	226.0	226.0	226.0	226.0	243.0	255.0	269.0	280.0	220.1
11-30	138.0	305.0	305.0	419.0	452.0	452.0	452.0	452.0	487.0	510.0	539.0	577.0	424.0
31-50	174.0	420.0	420.0	558.0	601.0	601.0	601.0	601.0	647.0	678.0	716.0	766.0	565.3
51-80	235.0	565.0	565.0	670.0	722.0	722.0	722.0	722.0	778.0	815.0	861.0	921.0	691.5
81 A +	269.0	620.0	620.0	753.0	812.0	812.0	812.0	812.0	874.0	916.0	967.0	1035.0	775.2
<b>COMERCIAL</b>													
0-50	489.0	654.0	654.0	753.0	812.0	812.0	812.0	812.0	875.0	917.0	968.0	1036.0	799.5
51 A +	675.0	727.0	727.0	837.0	902.0	902.0	902.0	902.0	971.0	1018.0	1075.0	1150.0	899.0
<b>INDUST.</b>													
0-50	643.0	813.0	813.0	921.0	993.0	993.0	993.0	993.0	1069.0	1120.0	1183.0	1266.0	983.3
51-80	860.0	974.0	974.0	1060.0	1143.0	1143.0	1143.0	1143.0	1231.0	1290.0	1362.0	1457.0	1148.3
81-150	1060.0	1243.0	1243.0	1249.0	1280.0	1280.0	1280.0	1280.0	1379.0	1445.0	1526.0	1632.0	1324.8
150 A +	1319.0	1376.0	1376.0	1376.0	1390.0	1390.0	1390.0	1390.0	1497.0	1569.0	1657.0	1773.0	1458.6
<b>ESTATAL</b>													
0-10	112.0	171.0	171.0	210.0	226.0	226.0	226.0	226.0	243.0	255.0	269.0	280.0	218.6
11-32	138.0	181.0	181.0	349.0	376.0	376.0	376.0	376.0	405.0	424.0	448.0	479.0	342.4
33-50	175.0	257.0	257.0	410.0	442.0	442.0	442.0	442.0	476.0	499.0	527.0	564.0	411.1
50 A +	268.0	296.0	296.0	508.0	548.0	548.0	548.0	548.0	590.0	618.0	653.0	699.0	510.0
SOCIAL	112.0	150.0	150.0	167.0	180.0	180.0	180.0	180.0	194.0	203.0	214.0	229.0	178.3
AA.SS	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0	272.0
ALCANTAR.	817.0	817.0	817.0	817.0	817.0	817.0	817.0	817.0	880.0	922.0	974.0	1042.0	862.8

NOTA: SE REFIERE AL VALOR QUE TOMA UN M3 EN CADA RANGO DE CONSUMO  
TARIFA MARGINAL. (EL METRO CUBICO CUESTA IGUAL EN EL RANGO)  
CON LA NUEVA ESTRUCTURA DE TARIFAS A PARTIR DE FEBRERO 1984 SE  
CONSIDERAN LAS TARIFAS POR SOCIAL, ESTATAL Y FUENTE PROPIA

FUENTE: BOLETINES ESTADISTICOS 1980, 1981, 1982, 1983  
INFORME ANUAL. GERENCIA DE FINANZAS 1984

2.09 - 2.10)

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS  
SEDAPAL



CUADRO B 1

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

1987

( MILES DE INTIS )

C U E N T A S	MARZO	JUNIO	SETIEMBRE	DICIEMBRE	INCREMENT.
	1/.	1/.	1/.	1/.	%
INGRESOS NETOS	296142	646954	986115	1474579	49.53
COSTOS DE LOS SERVICIOS	(138577)	(279159)	(492211)	(1045303)	112.37
UTILIDAD BRUTA	157565	367795	493904	429276	( 13.09)
GASTOS ADMINISTRATIVOS	83619	185715	314089	529414	68.54
GASTOS COMERCIALES	31479	62949	105808	158913	50.19
TOTAL GASTOS	115098	248664	419897	688327	63.93
UTILIDAD (PERDIDA) DE OPERACION	42467	119131	74007	( 259051)	( 450.04)
INGRESOS VARIOS	4287	12594	18173	0	( 100.00)
INGRESOS FINANCIEROS	13162	28302	43790	57713	31.79
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	11	18	24	819	3312.50
AÑOS ANTERIORES	2235	3154	3359	0	( 100.00)
TOTAL OTROS INGRESOS	19695	44070	65346	58532	( 10.43)
EGRESOS VARIOS	0	0	0	0	.00
GASTOS FINANCIEROS	20737	46282	52959	( 282603)	( 633.63)
GASTOS EXTRAORDINARIOS	8	36	39	0	( 100.00)
AÑOS ANTERIORES	638	1427	54282	0	( 100.00)
TOTAL OTROS EGRESOS	21383	47745	107280	( 282603)	( 363.43)
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTO	40779	115456	32073	( 483122)	(1606.32)

NOTA: EL INCREMENTO ESTA REFERIDO AL TRIMESTRE ANTERIOR

**CUADRO E 2.**  
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

C U E N T A S	1986				INCR.21.
	M A R Z O	J U N I O	SETIEMBRE	DICIEMBRE	
	1/.	1/.	1/.	1/.	%
INGRESOS NETOS	111047	261092	440795	697773	81.73
COSTOS DE LOS SERVICIOS	( 87854)	(170931)	(240354)	(371216)	42.56
UTILIDAD BRUTA	23193	90161	180441	316556	75.44
GASTOS ADMINISTRATIVOS	47856	104513	167851	278727	66.06
GASTOS COMERCIALES	17057	39173	67140	109812	63.56
TOTAL GASTOS	64913	143686	234991	388539	65.34
UTILIDAD (PERDIDA) DE OPERACION	( 41720)	( 53525)	( 54550)	( 71979)	31.95
INGRESOS VARIOS	3357	5406	7401	12726	71.37
INGRESOS FINANCIEROS	6029	12158	22235	37996	70.66
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	343	344	342	512	49.71
AÑOS ANTERIORES.	578	1203	1513	1033	( 31.73)
TOTAL OTROS INGRESOS	10307	19111	31491	52261	65.74
EGRESOS VARIOS	0	0	0	0	.00
GASTOS FINANCIEROS	14628	40577	86103	64868	19.62
GASTOS EXTRAORDINARIOS	3	8	96	133	38.54
AÑOS ANTERIORES	1127	4001	4469	5374	20.25
TOTAL OTROS EGRESOS	15758	44586	60668	70375	16.06
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTO	( 47171)	( 79000)	( 83727)	( 90093)	7.66

NOTA: EL INCREMENTO ESTA REFERIDO AL TRIMESTRE ANTERIOR

**CUADRO E 3**  
**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**

C U E N T A S	1985				INCREMENT. %
	M A R Z O	J U N I O	S E T I E M B R E	D I C I E M B R E	
	1/.	1/.	1/.	1/.	
INGRESOS NETOS	46751	112773	211728	329764	55.75
COSTOS DE LOS SERVICIOS	( 23930)	( 63508)	(123735)	(198547)	60.46
UTILIDAD BRUTA	22821	49265	87993	131217	49.12
GASTOS ADMINISTRATIVOS	12440	40006	95698	160971	60.21
GASTOS COMERCIALES	14600	15730	30830	55236	79.16
TOTAL GASTOS	27040	63744	126528	216207	70.88
UTILIDAD (PERDIDA) DE OPERACION	( 4219)	( 14478)	( 38535)	( 84990)	120.55
INGRESOS VARIOS	2225	3756	6168	9805	58.97
INGRESOS FINANCIEROS	1102	7418	16309	20786	27.45
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	0	0	0	15	ERROR
AÑOS ANTERIORES	428	3336	4004	5624	40.46
TOTAL OTROS INGRESOS	3754	14510	26481	36230	36.82
EGRESOS VARIOS	0	0	0	0	.00
GASTOS FINANCIEROS	13113	33202	64908	82108	26.51
GASTOS EXTRAORDINARIOS	0	3	55	70	27.27
AÑOS ANTERIORES	1226	7041	7606	7807	2.64
TOTAL OTROS EGRESOS	14339	40246	72561	89985	24.01
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DE IMPUESTO	( 14804)	( 40214)	( 84615)	(138745)	63.97

NOTA: EL INCREMENTO ESTA REFERIDO AL TRIMESTRE ANTERIOR

**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS**  
(Por el Año Terminado al 31 de Diciembre de 1984)

Por el Año Terminado al 31 de Diciembre de 1984

	Diciembre 84 S/.	Diciembre 83 S/.
Venta en el País	148,527,057,344	92,735,487,243
Servicio de Agua y Desagüe	4,783,526,085	1,099,384,905
Servicios Colaterales	153,310,583,429	93,834,852,148
<b>VENTAS BRUTAS</b>	<b>( 16,756,343,114)</b>	<b>(29,293,633,922)</b>
Devoluciones y Rectificaciones	136,554,240,315	64,541,218,226
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>( 60,292,105,674)</b>	<b>(34,336,904,660)</b>
Costo de Ventas	( 3,833,304,160)	( 1,455,584,383)
Costo de Servicio Agua y Desagüe	72,428,830,481	28,748,749,183
Costo de Servicios Colaterales	( 51,812,207,036)	(26,127,511,219)
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>( 15,944,245,089)</b>	<b>(10,339,265,560)</b>
Gastos Administrativos	4,672,378,356	( 2,718,027,596)
Gastos de Ventas	4,030,911,962	1,519,797,643
Otros Ingresos	2,600,177,067	423,307,734
Ingresos Varios	44,177,510	45,540,084
Ingresos Financieros	3,012,566,275	1,590,164,399
Ingresos Extraordinarios	( 22,300,335,952)	( 8,564,705,390)
Ingresos Años Anteriores	( 51,371,301)	( 749,298,436)
Otros Egresos	( 5,134,772,092)	( 2,632,242,072)
Gastos Financieros	( 13,126,268,175)	(16,085,463,634)
Gastos Extraordinarios		
Gastos Años Anteriores		
<b>UTILIDAD (PERDIDA) DE OPERACION</b>	<b>( 13,126,268,175)</b>	<b>(16,085,463,634)</b>

ING. LUIS TORRES VILLAR  
GERENTE GENERAL

ECO. MARCO CASTILLO TORRES  
GERENTE FINANCIERO

CPC CESAR MARTINEZ AROSEMENA  
CONTADOR GENERAL  
MATRICULA N° 5033

**ORIGEN DE FONDOS:**

Resultado del Ejercicio  
Más: Cargos que no afectan al Capital de Trabajo  
Pérdida por Regularización y/o Retiro de Activo Fijo  
Depreciación  
Amortización Intangibles  
Beneficios Sociales

	1984 S/.	1983 S/.
( 13,126,268,175)	(16,085,463,634)	
3,138,982,858	1,385,882,652	
12,941,406,888	10,059,535,820	
154,796,652	261,210,900	
17,139,630,955	14,120,356,206	
20,248,549,348	9,741,521,944	
31,536,471	75,068,132	
90,512,955,895	33,899,502,411	
20,473,208	20,473,208	
5,508,513,499	1,487,557,974	
	1,852,366,544	
<b>116,301,555,013</b>	<b>47,076,490,313</b>	

Disminución de Cuentas por Cobrar Comerciales a Largo Plazo  
Incremento de Obligaciones a Largo Plazo  
Ganancias Diferidas  
Aportes y/o Transferencias de Capital  
Disminución de Otros Activos

2,014,000	
90,747,380,862	34,425,010,620
14,486,640,883	5,400,371,585
3,026,799,015	747,301,772
188,459,960	682,353,354
1,021,193,564	
109,452,988,084	41,255,542,831
6,949,066,929	5,820,947,452

**APLICACION DE FONDOS:**

Incremento de Inversiones en Valores  
Compra e Inversiones de Activos Fijos  
Disminución de Obligaciones a Largo Plazo  
Adelantos y Pagos de Compensación por Tiempo de Servicios  
Disminución de Ingresos Diferidos Netos  
Incrementos de Otros Activos

2,014,000	
90,747,380,862	34,425,010,620
14,486,640,883	5,400,371,585
3,026,799,015	747,301,772
188,459,960	682,353,354
1,021,193,564	
109,452,988,084	41,255,542,831
6,949,066,929	5,820,947,452

**TOTAL DE APLICACIONES**

**AUMENTO (DISMINUCION) DEL CAPITAL DE TRABAJO**

**CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO:**

Aumento (Disminución) del Activo Corriente  
Caja Bancos  
Valores Negociables  
Cuentas por Cobrar Negociables  
Otras Cuentas por Cobrar  
Existencias  
Gastos Pagados por Anticipado

1,483,219,320	1,581,321,374
12,065,245	11,617,542
21,488,654,632	13,145,526,136
3,160,373,825	3,182,525,310
1,137,794,985	692,228,043
150,290,259	27,333,865
27,408,267,776	18,640,582,060

**(Aumento) Disminución del Pasivo Corriente**

Sobregiros Bancarios  
Cuentas por Pagar Comerciales  
Otras Cuentas por Pagar  
Parte Corriente de la Deuda a Largo Plazo

10,787,003	( 177,646,288)
( 9,290,891,119)	( 1,850,954,520)
( 5,063,192,835)	( 7,880,364,141)
( 6,312,994,896)	( 2,910,669,648)
( 20,559,200,847)	(12,819,634,578)

**AUMENTO (DISMINUCION) DEL CAPITAL DE TRABAJO**

6,849,066,929	5,820,947,452
---------------	---------------

ING. LUIS TORRES VILLAR  
GERENTE GENERAL

ECO. MARCO CASTILLO TORRES  
GERENTE FINANCIERO

CPC CESAR MARTINEZ AROSEMENA  
CONTADOR GENERAL  
MATRICULA N° 5033

2.11) BALANCE: SEDAPAL

**CUADRO #1**  
**BALANCE GENERAL CONSOLIDADO 1987**  
(MILES DE INTIS)

C U E N T A S	MARZO		JUNIO		SEPTIEMBRE		DICIEMBRE	
	1/.	%	1/.	%	1/.	%	1/.	%
<b>ACTIVO</b>								
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>								
CAJA Y BANCOS	170427	2.41	276958	3.82	336712	3.74	437779	3.41
VAL. NEGOCIABLES	0	.00	0	.00	0	.00	0	.00
LETRAS POR COB. COH.	263337	3.73	262110	3.62	264651	2.94	312881	2.44
OTRAS CUENTAS POR COB.	58963	.83	92383	1.27	109527	1.22	117433	.92
EXISTENCIAS	31774	.45	35857	.49	38338	.43	53469	.42
OTROS ACTIVOS Y GASTOS	0	.00	0	.00	0	.00	0	.00
PAGADOS POR ADELANTADO	12586	.18	17227	.24	16597	.18	14260	.11
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>537087</b>	<b>7.60</b>	<b>684535</b>	<b>9.44</b>	<b>765825</b>	<b>8.51</b>	<b>935822</b>	<b>7.30</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>								
CUENTAS COH. L. PLAZO	1175	.02	1057	.01	1870	.02	1614	.01
INVERSION EN VAL. NETOS	180	.00	180	.00	273	.00	553	.00
ACTIVO FIJO NETO	6499411	91.95	6528930	90.07	8198328	91.10	11814770	92.12
INVERSIONES INT. NETAS	27151	.38	30814	.43	30254	.34	0	.00
OTROS ACTIVOS	3226	.05	2962	.04	2967	.03	71969	.56
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>6531143</b>	<b>92.40</b>	<b>6563943</b>	<b>90.56</b>	<b>8233692</b>	<b>91.49</b>	<b>11888906</b>	<b>92.70</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>7068230</b>	<b>100.00</b>	<b>7248478</b>	<b>100.00</b>	<b>8999517</b>	<b>100.00</b>	<b>12824728</b>	<b>100.00</b>
<b>PASIVO</b>								
<b>PASIVO CORRIENTE</b>								
BCOS. SOBREGROS	844	.01	9584	.13	1640	.02	0	.00
CUENTAS POR PAGAR COH.	28460	.40	26235	.36	32314	.36	46463	.36
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	96289	1.34	76143	1.05	88294	.98	149137	1.16
PARTE CORR. DEUDA L. PLAZO	105668	1.49	116642	1.60	179057	1.99	427519	3.33
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>231261</b>	<b>3.27</b>	<b>228004</b>	<b>3.15</b>	<b>301305</b>	<b>3.35</b>	<b>623118</b>	<b>4.86</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>								
DEUDA LARGO PLAZO	553449	7.83	610904	8.43	535142	5.95	1180680	9.21
PROVISION NETA	246740	3.49	282331	3.90	331997	3.69	488940	3.81
GANANCIAS DIFERIDAS	2346	.03	3316	.05	3070	.03	0	.00
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>802535</b>	<b>11.35</b>	<b>896551</b>	<b>12.37</b>	<b>870209</b>	<b>9.67</b>	<b>1669620</b>	<b>13.02</b>
<b>PATRIMONIO Y CAPITAL</b>								
CAPITAL SOCIAL MAS ADIC.	489627	6.93	504438	6.96	522314	5.80	628756	4.90
EXCEDENTE DE REVALUAC.	5503964	77.87	5503964	75.93	7273552	80.82	10438426	81.39
RESULTADO ACUMULADO	40843	.58	115521	1.59	32137	.36	-535192 ( 4.17)	
<b>TOTAL PATRIMONIO Y CAPITAL</b>	<b>6034434</b>	<b>85.37</b>	<b>6123923</b>	<b>84.49</b>	<b>7828003</b>	<b>86.98</b>	<b>10531990</b>	<b>82.12</b>
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>7068230</b>	<b>100.00</b>	<b>7248478</b>	<b>100.00</b>	<b>8999517</b>	<b>100.00</b>	<b>12824728</b>	<b>100.00</b>

**CUADRO F. 2  
BALANCE GENERAL CONSOLIDADO**

	1986		(MILES DE INTS)					
	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE	%	%	%	%
<b>ACTIVO</b>								
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>								
CAJA Y BANCOS	83315	71202	105040	117227	1.76	1.49	2.14	1.79
VAL. NEGOCIABLES	0	298	298	0	.00	.01	.01	.00
LETRAS POR COB.COM.	91628	113598	141823	212277	1.94	2.38	2.89	3.69
OTRAS CUENTAS POR COB.	30882	53954	63213	56722	.65	1.13	1.29	.82
EXISTENCIAS	25854	25518	24256	26134	.55	.53	.47	.39
OTROS ACTIVOS Y GASTOS	0	0	0	0	.00	.00	.00	.00
PAGADOS POR ADELANTADO	10375	15940	18749	4427	.22	.33	.38	.04
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>242054</b>	<b>280510</b>	<b>353373</b>	<b>416787</b>	<b>5.12</b>	<b>5.87</b>	<b>7.21</b>	<b>6.06</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>								
CUENTAS CON L.PLAZO	1735	815	460	1670	.04	.02	.01	.02
INVERSION EN VAL.NETOS	180	190	180	180	.00	.00	.00	.00
ACTIVO FIJO NETO	4467569	4485339	4528233	6434576	94.57	93.79	92.40	93.52
INVERSIONES INT.NETAS	0	0	0	0	.00	.00	.00	.00
OTROS ACTIVOS	12529	15343	18538	27421	.27	.32	.38	.43
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>4482013</b>	<b>4501677</b>	<b>4547411</b>	<b>6463847</b>	<b>94.88</b>	<b>94.13</b>	<b>92.79</b>	<b>93.94</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>4724067</b>	<b>4782187</b>	<b>4900789</b>	<b>6880634</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>PASIVO</b>								
<b>PASIVO CORRIENTE</b>								
BCOS.SOBREGIROS	0	0	5310	0	.00	.00	.11	.00
CUENTAS POR PAGAR CON.	33506	58234	39123	26687	.71	1.22	.80	.37
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	43928	50627	61883	70162	.93	1.06	1.26	1.02
PARTE CORR.DEUDA L.PLAZO	47338	41768	40422	100352	1.00	.87	.82	1.44
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>124772</b>	<b>150829</b>	<b>146738</b>	<b>197201</b>	<b>2.64</b>	<b>3.15</b>	<b>2.99</b>	<b>2.87</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>								
DEUDA LARGO PLAZO	488255	536922	553270	516430	10.34	11.23	11.29	7.51
PROVISION NETA	127655	131072	152563	217384	2.70	2.74	3.11	3.16
GANANCIAS DIFERIDAS	797	911	1074	1634	.02	.02	.02	.02
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>616707</b>	<b>668905</b>	<b>706907</b>	<b>735448</b>	<b>13.05</b>	<b>13.99</b>	<b>14.42</b>	<b>10.69</b>
<b>PATRIMONIO Y CAPITAL</b>								
CAPITAL SOCIAL MAS ADIC.	313646	325283	414482	443934	6.64	6.80	8.46	6.45
EXCEDENTE DE REVALUAC.	3716049	3716325	3716325	5594105	78.66	77.71	75.83	81.30
RESULTADO ACUMULADO	( 47107)	( 78935)	( 83663)	( 90028)	( 1.00)	( 1.45)	( 1.71)	( 1.31)
<b>TOTAL PATRIMONIO Y CAPITAL</b>	<b>3982588</b>	<b>3962653</b>	<b>4047144</b>	<b>5947985</b>	<b>84.30</b>	<b>82.86</b>	<b>82.58</b>	<b>86.45</b>
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>4724067</b>	<b>4782187</b>	<b>4900789</b>	<b>6880634</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Miles de Ints*

**CUADRO P 3**  
**BALANCE GENERAL CONSOLIDADO**

	1985 (MILES DE INTIS)							
	MARZO		JUNIO		SEPTIEMBRE		DICIEMBRE	
	1/.	%	1/.	%	1/.	%	1/.	%
<b>DEL PASIVO</b>								
<b>ACTIVO</b>								
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>								
CAJA Y BANCOS	9350	.31	10450	.53	9360	.40	18372	.40
VAL. NEGOCIABLES	1377	.13	348	.02	0	.00	0	.00
LETAS POR COB.COM.	48350	4.54	55792	2.81	77291	3.67	89841	1.95
OTRAS CUENTAS POR COB.	10861	1.02	10921	.55	14575	.79	24877	.54
EXISTENCIAS	4649	.44	6793	.34	10457	.50	22121	.48
OTROS ACTIVOS Y GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	6148	.58	2987	.15	3143	.15	2444	.05
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>74735</b>	<b>7.02</b>	<b>87298</b>	<b>4.40</b>	<b>115826</b>	<b>5.50</b>	<b>157655</b>	<b>3.41</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>								
CUENTAS CON L. PLAZO	193	.02	2689	.13	2694	.13	1735	.04
INVERSION EN VAL. NETOS	38	.00	41	.00	95	.00	101	.00
ACTIVO FIJO NETO	986865	92.72	1890504	93.33	1983519	94.22	4449702	96.36
INVERSIONES INT. NETAS	1072	.10	1059	.05	0	.00	0	.00
OTROS ACTIVOS	1441	.14	1612	.08	2957	.14	8718	.19
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>989601</b>	<b>92.98</b>	<b>1895825</b>	<b>95.60</b>	<b>1989265</b>	<b>94.50</b>	<b>4460336</b>	<b>96.59</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>1064336</b>	<b>100.00</b>	<b>1983115</b>	<b>100.00</b>	<b>2105091</b>	<b>100.00</b>	<b>4617991</b>	<b>100.00</b>
<b>PASIVO</b>								
<b>PASIVO CORRIENTE</b>								
BCOS. SOBREGIROS	6383	.60	4613	.23	1739	.08	0	.00
CUENTAS POR PAGAR CON.	1497	1.41	16750	.84	21242	1.01	27266	.59
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	26349	2.48	31128	1.57	39051	1.86	31332	.68
PORTE CORR. DEUDA L. PLAZO	9322	.88	29947	1.51	25612	1.22	50193	1.09
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>57031</b>	<b>5.36</b>	<b>85738</b>	<b>4.32</b>	<b>87644</b>	<b>4.16</b>	<b>108791</b>	<b>2.36</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>								
DEUDA LARGO PLAZO	205229	19.28	278684	14.05	409456	19.45	449826	9.74
PROVISION NETA	40689	3.82	46236	2.33	64774	3.08	112896	2.44
GANANCIAS DIFERIDAS	( 74)	( .01)	( 18)	.00	( 289)	( .01)	572	.01
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>245844</b>	<b>23.10</b>	<b>324902</b>	<b>16.38</b>	<b>473941</b>	<b>22.51</b>	<b>563294</b>	<b>12.20</b>
<b>PATRIMONIO Y CAPITAL</b>								
CAPITAL SOCIAL MAS ADIC.	122334	11.49	146655	7.40	162086	7.70	229792	4.98
EXCEDENTE DE REVALUAC.	666994	62.67	1465970	73.92	1465970	69.64	3854795	83.47
RESULTADO ACUMULADO	( 27866)	( 2.62)	( 40150)	( 2.02)	( 84550)	( 4.02)	-138681	( 3.00)
<b>TOTAL PATRIMONIO Y CAPITAL</b>	<b>761461</b>	<b>71.54</b>	<b>1572475</b>	<b>79.29</b>	<b>1543506</b>	<b>73.32</b>	<b>3945906</b>	<b>85.45</b>
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>1064336</b>	<b>100.00</b>	<b>1983115</b>	<b>100.00</b>	<b>2105091</b>	<b>100.00</b>	<b>4617991</b>	<b>100.00</b>



# BALANCE GENERAL

CUADRO F 4

AL 31 DE DICIEMBRE DE 1984

ACTIVOS		PASIVOS Y PATRIMONIO	
	DICIEMBRE 84	DICIEMBRE 83	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>			
Caja y Bancos	4,028,989,581	2,545,770,261	S/.
Valores Negociables	26,729,544	38,794,789	177,646,268
Cuentas por Cobrar Comerciales	46,686,746,684	25,198,092,052	3,692,351,611
Otras Cuentas por Cobrar	7,053,142,939	3,892,769,114	11,013,753,686
Existencias	3,014,472,198	1,876,677,213	5,353,500,596
Gastos Pagados por Anticipado	182,589,560	32,289,301	20,237,252,161
<b>Total de Activos Corrientes</b>	<b>60,992,670,506</b>	<b>33,584,402,730</b>	
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>			
Cuentas por Cobrar Comerciales a Largo Plazo	180,188,664	211,725,135	54,668,534,455
Inversiones en Valores	24,427,450	22,413,450	19,301,014,360
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	904,938,790,959	369,138,576,024	251,524,140
Otros Activos	2,481,189,561	1,614,792,649	74,221,072,955
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>907,624,596,664</b>	<b>370,987,507,258</b>	<b>94,458,325,116</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>968,617,267,170</b>	<b>404,571,909,988</b>	
<b>CUENTAS DE ORDEN DEBE</b>	<b>20,100,273,417</b>	<b>6,043,686,023</b>	
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>			
Sobregiros Bancarios	69,768,265	69,768,265	177,646,268
Cuentas por Pagar Comerciales	12,983,242,730	12,983,242,730	3,692,351,611
Otras Cuentas por Pagar	16,075,946,521	16,075,946,521	11,013,753,686
Parte Corriente Deuda a Largo Plazo	11,666,495,492	11,666,495,492	5,353,500,596
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>40,796,453,008</b>	<b>40,796,453,008</b>	<b>20,237,252,161</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>			
Deudas a Largo Plazo	130,694,849,667	130,694,849,667	54,668,534,455
Provisión para Beneficios Sociales	33,413,846,300	33,413,846,300	19,301,014,360
Ganancias Diferidas	83,064,180	83,064,180	251,524,140
<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>164,191,760,147</b>	<b>164,191,760,147</b>	<b>74,221,072,955</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>204,988,213,155</b>	<b>204,988,213,155</b>	<b>94,458,325,116</b>
<b>PATRIMONIO</b>			
Capital Social	59,496,000,000	59,496,000,000	59,496,000,000
Capital Adicional	50,201,568,134	50,201,568,134	27,721,890,894
Excedente de Revaluación	666,993,592,536	666,993,592,536	238,917,056,092
Resultados Acumulados	(13,062,106,655)	(13,062,106,655)	(16,021,302,114)
<b>Total Patrimonio</b>	<b>763,629,054,015</b>	<b>763,629,054,015</b>	<b>310,113,584,872</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>968,617,267,170</b>	<b>404,571,909,988</b>	
<b>CUENTAS DE ORDEN HABER</b>	<b>20,100,273,417</b>	<b>6,043,686,023</b>	

ING. LUIS TORRES VILLAR  
GERENTE GENERAL

ECC. MARCO CASTILLO TORRES  
GERENTE FINANCIERO

CPC CESAR MARTINEZ AROSEMENA  
CONTADOR GENERAL  
MATRICULA N° 5033

**2.12) DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR GERENCIAS: SEDAPAL**



NIVEL	GERENC. CENTRAL ADMINISTR. Y FINANZAS										GERENC. CENTRAL PRODUCC. Y FUERTES										GERENC. REGIONALES									
	DIR. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.		GER. GER.					
	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.	DIR.	GER.						

ALTA DIRECTION																											
ASISTENTE EJEC.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASISTENTE GENERAL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASISTENTE CENTRAL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASISTENTE REGIONAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE AREA	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JEFE DE DIV. 4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGENIERO 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGENIERO 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ALTA DIR.	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

NOTA EJECUTIVA	
DATE	1 1964
GRAB	1 PLAZA
VII	1
VI	1
X	5
IX	13
SUB T	20

FUNCIONARIOS																											
SUB-ASISTENTE	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE OFIC. 3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE OFIC. 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE OFIC. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGENIERO 3	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGENIERO 2	1	2	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
INGENIERO 1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE DIV. 2	0	0	0	0	4	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE DIV. 1	0	0	0	0	2	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE OPER. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE OPER. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASISTENTE 2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASISTENTE 1	1	1	0	0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE DIV. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE DIV. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE DIV. 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROFESIONISTA 4	4	0	0	0	0	0	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROFESIONISTA 3	3	2	0	2	0	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE SECC. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE SECC. 2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEFE DE SECC. 1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FUNCION.	19	12	0	32	15	26	16	19	100	0	0	5	34	0	42	29	7	71	34	112	1	20					
TOTAL DIR. FUNC.	22	13	1	34	16	27	17	11	106	0	1	5	35	1	50	72	11	71	35	117	1	20					

FUNCIONARIOS	
DATE	1 1964
GRAB	1 PLAZA
VIII	1
VII	1
VI	12
V	57
IV	35
III	89
II	76
I	30
SUB T	220

EMPLEADOS																											
PROFESIONISTA 2	1	5	0	0	3	0	0	5	5	30	0	0	3	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PROFESIONISTA 1	1	0	0	0	5	1	11	2	0	19	0	0	1	2	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
SUPERVISOR 4	1	0	0	0	1	4	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUPERVISOR 3	1	0	0	0	4	2	9	0	1	16	0	0	1	0	10	11	1	37	3	41	0	0	0	0	0	0	0
SUPERVISOR 2	1	0	0	0	21	0	1	0	2	24	0	0	0	2	0	5	0	43	7	52	1	0	0	0	0	0	0
SUPERVISOR 1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	4	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0
TECNICO 5	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TECNICO 4	1	0	2	0	5	2	0	1	4	12	0	0	0	0	1	7	0	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0
TECNICO 3	1	0	3	0	14	3	17	1	0	44	0	0	0	0	0	22	40	0	5	22	23	1	0	0	0	0	0
TECNICO 2	1	0	0	0	40	0	16	0	10	74	0	0	1	59	0	15	74	2	26	17	45	1	0	0	0	0	0
TECNICO 1	1	0	0	0	5	0	14	0	23	42	0	0	0	0	0	1	1	54	26	191	1	0	0	0	0	0	0
SECRETARIA 4	1	3	1	0	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	0	1	3	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0
SECRETARIA 3	1	5	2	0	2	3	1	1	1	8	0	0	0	3	0	6	0	3	0	3	8	1	0	0	0	0	0
SECRETARIA 2	1	2	2	0	4	0	0	3	1	17	0	0	0	6	0	8	14	0	0	6	14	1	0	0	0	0	0
SECRETARIA 1	1	0	0	0	11	0	13	0	1	26	0	0	1	7	0	4	12	1	12	10	23	1	0	0	0	0	0
CONDUCTOR 3	1	0	0	0	10	14	27	0	0	51	0	0	0	0	0	5	0	40	39	77	1	0	0	0	0	0	0
CONDUCTOR 2	1	1	1	0	35	2	7	0	1	45	0	0	0	6	0	11	17	1	50	142	210	1	0	0	0	0	0
CONDUCTOR 1	1	0	0	0	16	0	5	0	0	21	0	0	0	1	0	4	5	0	30	19	56	1	0	0	0	0	0
TOTAL EMPLEADOS	17	14	0	170	55	125	17	62	445	0	0	7	121	0	85	210	7	373	216	636	1	0					
TOTAL DIR. EMP.	29	27	1	212	71	162	32	73	551	0	1	12	156	1	130	308	18	444	351	813	1	0					

EMPLEADOS	
DATE	1 1964
GRAB	1 PLAZA
VIII	1
VII	49
VI	110
V	217
IV	441
III	324
II	308
I	92
SUB T	1,329

OBREROS																											
OPERARIO 2	1	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	16	17	0	25	0	25	1	0	0	0	0	0
OPERARIO 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	54	0	32	0	32	1	0	0	0	0	0
OPER. ESP. 2	1	0	0	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OPER. ESP. 1	1	0	0	0	16	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	22	22	1	25	2	28	1	0	0	0	0	0
OPERARIO 3	1	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	14	14	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
OPERARIO 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0	14	0	14	1	0	0	0	0	0
OPERARIO 1	1	0	0	0																							

RESUMEN DE LA DISTRIBUCION AL 31.07.85

CUADRO G 3

CARGO	TOTAL DIRECT.	TOTAL GER. GERALG.	TOTAL FINANC. B.	TOTAL COMERC. G.	TOTAL MUSEO.	TOTAL TECNICAS.	TOTAL OPERAC. G.	TOTAL ADM.	TOTAL POR GRUPOS OCUPAC.
<b>FUNCIONARIOS</b>									
G. GENERAL	0	1	0	0	0	0	0	0	1
G. GENERAL ADJ.	0	1	0	0	0	0	0	0	1
G. DE LINEA	0	0	1	0	1	1	1	1	5
SUB-GERENTE	0	0	3	2	5	3	3	2	18
JEFE DE OF. 3	1	2	0	0	0	1	0	0	4
JEFE DE OF. 2	0	3	0	0	0	2	2	0	7
JEFE DE OF. 1	0	0	1	1	0	0	1	0	3
ASESOR 3	0	4	0	1	0	0	0	0	5
ASESOR 2	0	1	0	0	0	0	0	1	2
ASESOR 1	0	3	0	0	0	0	0	0	3
JEFE DE DIV. 2	0	0	3	3	4	6	5	7	28
JEFE DE DIV. 1	0	0	6	1	5	0	1	1	14
JEFE DE AREA 2	2	4	0	0	0	0	0	0	6
JEFE DE AREA 1	2	2	0	0	0	0	0	0	4
ASISTENTE 2	0	0	0	0	0	2	0	1	3
ASISTENTE 1	2	3	0	1	1	2	2	3	14
JEFE DEPTO 3	0	0	0	1	5	2	3	0	11
JEFE DEPTO 2	0	0	4	5	6	4	4	14	37
JEFE DEPTO 1	0	0	0	4	6	0	0	1	11
PROF. 4	4	1	1	0	0	12	13	7	38
PROF. 3	0	13	9	0	1	21	7	5	56
JEFE SECC. 3	0	0	0	4	7	0	2	8	21
JEFE SECC. 2	0	0	0	15	5	0	0	3	23
JEFE SECC. 1	0	0	0	1	0	0	0	2	3
<b>TOTAL FUNCION.</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>318</b>
<b>EMPLEADOS</b>									
PROF. 2	5	10	19	2	0	1	1	12	50
PROF. 1	0	3	4	4	0	2	1	16	30
SUPERV. 4	0	0	1	0	0	0	0	3	4
SUPERV. 3	0	0	2	3	39	0	11	14	69
SUPERV. 2	0	0	0	14	39	1	3	29	92
SUPERV. 1	0	0	2	2	10	1	0	3	18
TECNICO 4	0	2	3	0	2	7	1	13	28
TECNICO 3	3	7	12	23	2	32	20	35	134
TECNICO 2	0	4	31	33	24	61	15	46	214
TECNICO 1	0	0	0	53	46	0	1	38	138
SECRET. 4	2	2	1	1	0	1	1	1	9
SECRET. 3	1	4	3	2	6	4	3	3	26
SECRET. 2	0	6	5	6	7	6	7	9	46
SECRET. 1	2	3	6	12	11	0	3	20	65
AUXILIAR 3	0	1	30	47	20	0	6	49	153
AUXILIAR 2	0	1	0	191	67	6	11	41	317
AUXILIAR 1	0	0	0	0	22	0	2	19	43
<b>TOTAL EMPLEADOS</b>	<b>13</b>	<b>43</b>	<b>119</b>	<b>395</b>	<b>295</b>	<b>130</b>	<b>86</b>	<b>345</b>	<b>1426</b>
<b>OSBREROS</b>									
CAPATAZ 2	0	0	0	2	24	1	17	3	47
CAPATAZ 1	0	0	0	21	50	1	9	8	88
O.ESP. 2	0	0	0	0	37	1	53	8	99
O.ESP. 1	0	6	0	23	4	1	24	17	69
OPERADOR 3	0	0	0	0	1	0	11	5	17
OPERADOR 2	0	0	0	0	34	0	15	0	49
OPERADOR 1	0	0	0	0	44	0	6	0	52
CHOFER 2	0	0	0	0	0	0	0	101	101
CHOFER 1	0	0	0	0	0	0	0	61	61
OPERARIO 3	0	0	0	0	194	1	81	22	298
OPERARIO 2	0	0	0	61	108	2	15	34	220
OPERARIO 1	0	0	0	0	1	0	0	5	6
VIGILANTE	0	0	0	0	0	0	14	0	14
CONSERJE	0	0	0	0	0	0	0	69	69
AYUDANTE 2	0	0	0	21	136	0	34	21	212
AYUDANTE 1	0	0	0	0	5	0	20	5	30
GUARDIAN 2	0	0	0	0	59	0	163	0	222
GUARDIAN 1	0	0	0	0	0	0	0	8	8
PEON	0	0	0	0	20	0	0	0	20
<b>TOTAL OSBREROS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128</b>	<b>727</b>	<b>7</b>	<b>461</b>	<b>367</b>	<b>1690</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>24</b>	<b>81</b>	<b>147</b>	<b>562</b>	<b>1068</b>	<b>193</b>	<b>391</b>	<b>768</b>	<b>3434</b>

TRABAJ. POR CATEG.

CAT	TRABAJ.
X	2
IX	5
VIII	27
VII	9
VI	40
V	32
IV	89
III	80
II	23
I	3
	<b>318</b>

TRABAJ. POR CATEG.

CATEG.	TRABAJ.
VII	54
VI	127
V	225
IV	258
III	337
II	392
I	43
	<b>1426</b>



TRABAJ. POR CATEG.

CATEG.	TRABAJ.
VII	47
VI	187
V	187
IV	408
III	286
II	509
I	46
	<b>1690</b>
	<b>3434</b>

SEDAPAL

2.13 - 2.14 - 2.15: CANTIDAD DE INGENIEROS, TECNICOS Y CONTADORES

NUMERO DE TECNICOS

NIVEL	AÑO	1986	1987	1988	1989
TECNICO 1		148	152	144	133
TECNICO 2		204	196	193	193
TECNICO 3		134	125	122	115
TECNICO 4		27	26	24	29
TECNICO 5		2	0	2	4
OPERARIO ESPEC. 1		66	67	66	65
OPERARIO ESPEC. 2		100	93	93	88
T O T A L		681	659	644	627

NUMERO DE INGENIEROS A LA FECHA 146

NUMERO DE CONTADORES A LA FECHA 52

NUMERO DE EMPLEADOS CONTABILIDAD O CONTADURIA

A Ñ O	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Nº. EMPLEADOS	70	70	71	74	67	55	54	59	45	44	42

FUENTE: GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
SEDAPAL

Lima, 27 de Noviembre de 1989

2.16) NIVELES DE SALARIOS DE LOS PUESTOS  
S E D A P A L

ESCALA DE REMUNERACIONES DE EMPLEADOS Y OBREROS

CLASE DE PUESTO				RENUMERAC. BÁSICA JULIO 89	RENUMERAC. BÁSICA NOV. 89
E M P L E A D O S					
SUP4	TEC5	PRO2		894,000	1,095,460
SUP3	TEC4	PRO1		857,000	1,058,460
SUP2	TEC3	SEC4		823,000	1,024,460
SUP1	TEC2	SEC3		791,000	992,460
	TEC1	SEC2	AUX3	762,000	963,460
		SEC1	AUX2	735,000	936,460
			AUX1	721,000	922,460
O B R E R O S					
CAP2				818,000	1,019,460
CAP1	ESP2			787,000	988,460
	ESP1	OPR3	CHO2	762,000	963,460
OPE3		OPR2	CHO1	742,000	943,460
OPE2		OPR1	VIG1	728,000	929,460
OPE1	AYD2	GRD2	CON2	715,000	916,460
	AYD1	GRD1	PEOR	705,000	906,460

FUENTE: GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS  
SEDAPAL

**2.17) ESTRUCTURA DE LOS COSTOS Y GASTOS  
OPERATIVOS DE LA EMPRESA: SEDAPAL**



CUADRO SINOPTICO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS

DE LA EMPRESA: SEDAPAL

1. Costo del Servicio de Agua y Desague	} Costo de Producción	} Plantas y Galerías	Personal
			Energía
		Reactivos químicos	
} Costo de Distribución y Recolección	} Pozos	Depreciación	
		Prov. Benef. Sociales	
	Personal		
2. Gastos Administrativos	}	Energía	
		Consumo existencias	
		Servicio de terceros	
		Cargas Diversas de Gestión	
		Depreciación	
		Prov. Benef. Sociales	
3. Gastos de Ventas	}	Personal	
		Consumo existencias	
		Servicio de terceros	
		Prov. Benef. Sociales	
4. Gastos Financieros	}	Intereses préstamos internos	
		Intereses préstamos externos	
		Diferencia de cambio	
		Gastos y Comisiones	

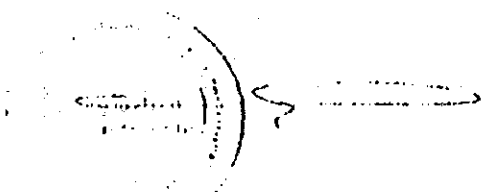
CUADRO Nº 1

INDICE DE PRECIOS SEDAPAL

INDICE GENERAL

(Dic. 1988: 100)

MES	INDICE DE PRECIOS 1989	VARIACION PORCENTUAL		
		MEHSUAL	ACUMULADA	ANUAL
Enero	178.79	78.79	78.79	-
Febrero	204.58	14.42	104.58	-
Marzo	254.59	24.45	154.59	-
Abril	344.43	35.29	244.43	-
Mayo	374.75	8.80	274.75	-
Junio	416.00	11.01	316.00	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Setiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-



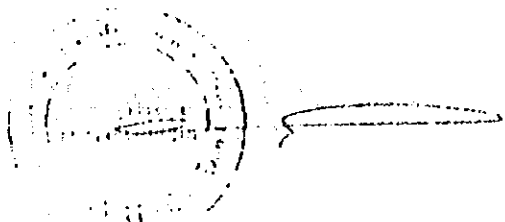
CUADRO Nº 2

INDICE DE PRECIOS SEDAPAL

INDICE DE PRODUCCION

(Dic. 1988: 100)

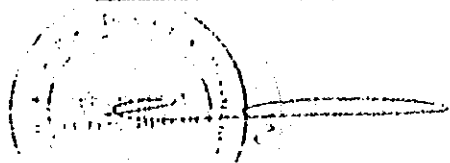
MES	INDICE DE PRECIOS 1989	VARIACION PORCENTUAL		
		MESESUAL	ACUMULADA	ANUAL
Enero	160.55	60.55	60.55	-
Febrero	194.24	20.98	94.24	-
Marzo	244.38	25.81	144.38	-
Abril	309.55	26.67	209.55	-
Mayo	356.17	15.06	256.17	-
Junio	396.77	11.40	296.77	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Setiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-



CUADRO Nº 3

INDICE DE PRECIOS SEDAPAL  
INDICE DE DISTRIBUCION Y RECOLECCION  
(Dic. 1988: 100)

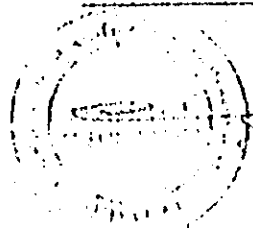
MES	INDICE DE PRECIOS 1989	VARIACION PORCENTUAL		
		MEHSUAL	ACUMULADA	ANUAL
Enero	146.68	46.68	46.68	-
Febrero	189.01	28.86	89.01	-
Marzo	250.14	32.34	150.14	-
Abril	300.15	20.00	200.15	-
Mayo	359.05	19.62	259.05	-
Junio	461.07	28.41	361.07	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Setiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-



CUADRO Nº 4

INDICE DE PRECIOS SEDAPAL  
INDICE GASTOS ADMINISTRATIVOS  
 (Dic. 1988: 100)

MES	INDICE DE PRECIOS 1989	VARIACION PORCENTUAL		
		MESESUAL	ACUMULADA	ANUAL
Enero	133.42	33.42	33.42	-
Febrero	159.51	19.55	59.51	-
Marzo	209.80	31.53	109.80	-
Abril	236.24	12.60	136.24	-
Mayo	320.90	35.84	220.90	-
Junio	358.18	11.62	258.18	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Setiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-



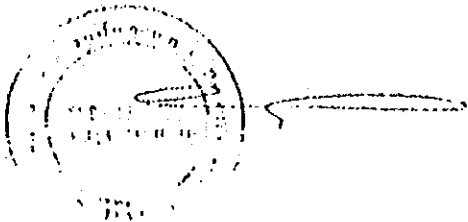
CUADRO N° 5

INDICE DE PRECIOS SEDAPAL

INDICE VENTAS

(Dic. 1988: 100)

MES	INDICE DE PRECIOS 1989	VARIACION PORCENTUAL		
		MESESUAL	ACUMULADA	ANUAL
Enero	213.77	113.77	113.77	-
Febrero	217.62	1.80	117.62	-
Marzo	213.12	(-2.07)	113.12	-
Abril	231.25	8.51	131.25	-
Mayo	262.07	13.33	162.07	-
Junio	370.51	41.38	270.51	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Setiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-



CUADRO Nº 6

INDICE DE PRECIOS SEDAPAL

INDICE FINANCIERO

(Dic. 1988: 100)

MES	INDICE DE PRECIOS 1989	VARIACION PORCENTUAL		
		MEUSUAL	ACUMULADA	ANUAL
Enero	222.05	122.05	122.05	-
Febrero	241.29	8.66	141.29	-
Marzo	295.14	22.32	195.14	-
Abril	462.37	56.66	362.37	-
Mayo	440.28	(-4.77)	340.28	-
Junio	447.94	1.74	347.94	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Setiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-



CUADRO N° 7

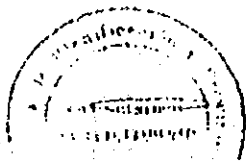
ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL INDICE

(Dic. 1988 = Base)

GENERAL

COSTO Y/O GASTO	I/ (mlies)	%
Producción	431,043	14.37
Distribución y Recolección	488,261	16.28
Gastos Administrativos	732,103	24.41
Gastos de Ventas	186,600	6.22
Gastos Financieros	1'161,403	38.72
<b>T O T A L</b>	<b>2'999,410</b>	<b>100.00</b>

NOTA: La estructura porcentual varía de acuerdo a la variación de precios unitarios.





CUADRO N° 8

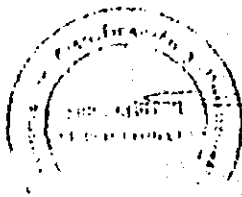
ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL INDICE

Mes: Junio 1989

GENERAL

COSTO Y/O GASTO	U/. (miles)	%
Producción	1'710,271	13.71
Distribución y Recolección	2'251,211	18.04
Gastos Administrativos	2'622,218	21.02
Gastos de Ventas	691,378	5.54
Gastos Financieros	5'202,427	41.69
<b>T O T A L</b>	<b>12'477,504</b>	<b>100.00</b>

NOTA: La estructura porcentual varía de acuerdo a la variación de precios unitarios.



CUADRO N° 9

ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS

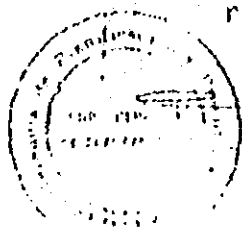
Dic. 1988 = Base

(POR CONCEPTOS)

COSTOS Y GASTOS	l/. (miles)	%
Personal	434,963	14.50
Energía	72,428	2.41
Reactivos químicos (*)	124,754	4.16
Depreciación	530,000	17.67
Provisión Beneficios Soc.	293,332	9.78
Cons. existencias	58,238	1.94
Servicio de Terceros	259,382	8.64
Cargas diversas de gestión	64,910	2.16
Gastos financieros	1'161,403	38.72
<b>T O T A L</b>	<b>2'999,410</b>	<b>100.00</b>

(\*) Cifra sujeta a redondeo.

NOTA: La estructura porcentual varía de acuerdo a la variación de precios unitarios.



CUADRO N° 10

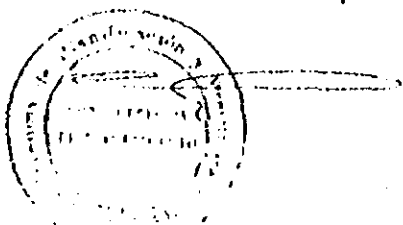
ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS

Mes: Junio 1989

(POR CONCEPTOS)

COSTOS Y GASTOS	l/. (miles)	%
Personal	1'638,018	13.13
Energía	291,330	2.33
Reactivos químicos	508,741	4.08
Depreciación	2'608,900	20.91
Provisión Beneficios Soc.	1'024,008	8.21
Cons. existencias	64,066	0.51
Servicio de Terceros	937,810	7.52
Cargas diversas de gestión	202,204	1.62
Gastos financieros	5'202,427	41.69
<b>T O T A L</b>	<b>12'477,504</b>	<b>100.00</b>

NOTA: La estructura porcentual varía de acuerdo a la variación de precios unitarios.



2.18) ACTIVIDAD DE MEDIDORES: SEDAPAL

**CUADRO N.º 1**

**MOVIMIENTO DE MEDIDORES Y MOVIMIENTO DE CAJAS 1987**

MESES	M E D I D O R		MVM. DE CAJAS
	INST.	REPAR.	
ENE.	6024	0	4601
FEB.	5655	238	7640
MAR.	7822	206	6197
ABR.	5964	222	2734
MAY.	3274	116	1724
JUN.	5767	76	2409
JUL.	6200	63	1990
AGO.	5541	73	1653
SET.	4328	64	2518
OCT.	1742	43	732
NOV.	1366	31	556
DIC.	1177	33	505
<b>TOTAL</b>	<b>55000</b>	<b>1163</b>	<b>33419</b>

FUENTE: INFORME DE LA SUB. GERENCIA DE MEDICION DE CONSUMOS.

**CUADRO H2**

**MOVIMIENTO DE MEDIDORES Y MANTENIMIENTO  
DE CAJAS  
1986**

MESES	M E D I D O R E S			MANT. DE CAJAS
	INST.	REPAR.	REYR.	
ENE.	2725	61	0	562
FEB.	1933	120	0	459
MAR.	3107	227	0	1139
ABR.	4130	239	0	3360
MAY.	9557	73	0	6455
JUN.	8176	2	0	6370
JUL.	7640	53	0	5995
AGO.	5719	142	0	5672
SET.	9539	86	0	6780
OCT.	9028	66	0	7750
NOV.	10048	463	0	8430
DIC.	5764	61	0	4591
<b>TOTAL</b>	<b>77274</b>	<b>1601</b>	<b>0</b>	<b>57763</b>

FUENTE: INFORME DE LA SUB.GERENCIA DE MEDICION  
DE CONSUMOS.

CUADRO 113

BALANCE MENSUAL DE MEDIDORES  
1985

MESES	No. MEDID. OPERATIVO MES ANT.	MEDIDORES RETIRADOS MES ACT.	MEDIDORES REINSTAL. EN EL MES	MEDIDORES INSTALAD. EN EL MES	TOTAL MEDIDORES OPERATIVO	MEDIDORES EN REPAR. TALLERES	MEDIDORES NUEVOS EN STOCK	TOTAL MEDIDORES
ENERO	190506	235	896	227	191394	23168	0	214562
FEBRERO	191394	467	489	146	191562	24188	0	215750
MARZO	191562	101	817	86	192364	24711	0	217075
ABRIL	192364	234	1089	144	193363	23663	0	217026
MAYO	193363	842	593	173	193287	24821	0	218108
JUNIO	193287	3	358	84	193726	24707	0	218433
JULIO	193726	196	62	19	193611	25478	0	219089
AGOSTO	193611	5	52	13	193671	25918	0	219589
SEPTIEMBRE	193671	0	40	22	193733	26349	0	220082
OCTUBRE	193733	1	1467	425	195624	28722	0	224346
NOVIEMBRE	195624	0	2645	245	198514	28.10	0	229124
DICIEMBRE	198514	0	2640	803	201957	30329	0	232286

**CUADRO N°4**

**1984**

**MOVIMIENTO DE MEDIDORES Y MANTENIMIENTO  
DE CAJAS**

MESES	M E D I D O R E S				MANT. DE CAJAS
	INST.	CAMB.	REPAR.	RETIR.	
ENE.	283	3032	4359	12	0
FEB.	212	3634	2601	9	1727
MAR.	262	4337	4759	11	1929
ABR.	304	4524	3589	12	3058
MAY.	244	2120	2213	9	1982
JUN.	457	1659	1655	12	1157
JUL.	239	2023	1649	6	1339
AGO.	227	1086	1682	1518	2441
SET.	191	3354	1428	204	1977
OCT.	262	1553	930	1448	2219
NOV.	225	876	813	2997	2794
DIC.	132	218	319	2500	2038
TOTAL	3243	28616	25997	8738	22081

FUENTE: OFICINA DE ANALISIS COMERCIAL



**CUADRO H5**

**1983**

ACTIVIDAD EN MEDIDORES

	MANTENIMIENTO DE CAJAS			MANTENIMIENTO DE MEDIDORES		
	SEDAPAL	TERCEROS	TOTAL	SEDAPAL	TERCEROS	TOTAL
ENERO	75	10,913	10,988	590	3,753	4,343
FEBRERO	201	11,129	11,330	395	3,627	4,022
MARZO	212	7,492	7,704	1,508	4,137	5,645
ABRIL	144	2,643	2,787	1,733	1,056	2,789
MAYO	675	-	675	1,538	204	1,742
JUNIO	193	-	193	1,059	765	1,824
JULIO	382	-	382	763	353	1,116
AGOSTO	200	-	200	899	247	1,146
SEPTIEMBRE	1,460	-	1,460	2,008	2,493	4,501
OCTUBRE	1,143	-	1,143	1,719	3,294	5,013
NOVIEMBRE	2,292	768	3,060	1,386	5,477	6,863
DICEMBRE	1,984	817	2,801	1,269	4,302	5,571
TOTAL	8,951	33,762	42,713	15,367	29,708	45,075

CUADRO H 6

MOVIMIENTO DE MEDIDORES

1982

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEI.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ANUAL
INSTALACION Y REINSTALACION	427	295	406	434	274	403	482	444	436	4191	366	469	8,627
CAMBIO	1988	4,303	5,583	5,402	6,070	8,086	9,773	7,072	5,901	2,048	4,270	4,292	64,788
REPARACION	1,936	2,708	3,666	3,536	7,276	7,157	6,800	6,632	6,524	4,898	3,656	4,496	59,285

FUENTE : División de medidores.

**2.19) POBLACION BENEFICIADA Y COEFICIENTE DE SUMINISTRO  
DE AGUA: SEDAPAL**

INDICADORES DE GESTIÓN EMPRESARIAL

1980 - 1987

SISTEMAS EMPRESARIALES	UNIDAD DE MEDIDA	AÑOS							
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>IV.- SISTEMA FINANCIERO</b>									
1.- ACT. CORRIENTE/PAS. CORRIENTE	IND.	2.40	2.31	2.01	1.66	1.50	1.45	2.11	1.50
2.- CUENTAS POR COBRAR/INGRESOS	DIAS	183	209	141	143	125	99	105	79
3.- INGRESOS/ACTIVO TOTAL	PORC.	13.02	8.32	20.38	15.95	14.10	7.14	10.70	11.31
4.- GASTOS /INGRESOS	PORC.	46.48	47.66	42.86	56.50	49.62	65.56	52.77	47.45
5.- GASTOS DE VENTAS/GASTOS TOTALES	PORC.	38.99	37.91	33.71	28.35	23.53	25.55	28.26	23.09
6.- GASTOS DE ADI./GASTOS TOTALES	PORC.	61.01	62.89	66.29	71.65	76.47	74.45	71.74	76.91
9.- COSTO PROD./COSTO Y GASTOS TOT.	PORC.	65.04	69.05	56.90	48.50	47.09	46.70	47.80	59.62
10.- COSTO A SUP./COSTO TOTAL	PORC.	14.83	16.36	14.90	30.98	27.79	22.06	17.94	15.18
11.- COSTO DE M.SS./COSTO TOTAL	PORC.	26.92	27.44	27.45	24.52	32.90	37.31	34.16	26.85
12.- COSTO DIST./COSTO TOTAL	PORC.	35.67	37.33	38.93	30.54	26.34	27.22	32.09	38.84
13.- COSTO RECOL./COSTO TOTAL	PORC.	20.58	18.88	18.72	13.91	12.97	13.41	15.81	19.13
<b>V.- INTERSISTEMICOS</b>									
1.- IMB.POR VIVIENDA	IMBS.	5.43	5.45	5.47	5.49	5.51	5.85	5.87	5.87
2.- POBLACION SERVIDA DIRECTA	IMBS.	3156269	3249470	3324126	3530707	3485317	3913638	4224886	4555308
3.- IMBS.SERV.POR CONEXION	IMBS.	7.40	7.27	7.32	7.38	6.91	7.29	7.59	7.87
4.- IMBS.SERV.POR U.USO	IMBS.	5.10	5.11	5.10	5.11	5.12	5.42	5.41	5.34
5.- IMBS.SERV.POR VEHICULOS	IMBS.	10846.29	9846.88	9723.71	10731.63	10529.66	11213.86	16003.35	19368.18
6.- CONEX.POR TRABAJADOR	No.	139.33	145.95	139.55	147.36	146.92	155.73	157.28	159.91
7.- CONEX.POR EMPLEADO	No.	326.07	346.70	328.76	324.18	283.84	307.27	313.15	325.58
8.- CONEX.POR OBRERO	No.	243.29	252.05	242.46	270.18	304.56	315.78	316.00	314.27
9.- CONEX.POR VEHICULOS	No.	1465.62	1354.22	1328.30	1454.37	1524.66	1537.26	2107.84	2334.21
10.- REDES DE A.POT./IMBS.SERV.	HS/IMB.	1.53	1.52	1.52	1.49	1.57	1.45	1.40	1.33
11.- REDES DE ALC./IMBS.SERV.	HS/IMB.	1.41	1.40	1.39	1.36	1.44	1.33	1.32	1.25
12.- REDES DE A.POT./CONEX	HS/CON.	11.35	11.07	11.10	11.03	10.82	10.56	10.60	10.45
13.- REDES ALC./CONEX.	HS/CON.	10.41	10.14	10.17	10.05	9.95	9.72	10.00	9.84
14.- A.PRODUCCION/IMBS.SERV.	L/IMB/DIA	452.32	435.27	432.70	451.45	441.41	390.68	382.78	384.49
15.- A.PRODUCCION/POB.TOTAL	L/IMB/DIA	307.64	293.40	291.54	306.81	285.34	273.34	279.75	293.67 (*)
16.- A.PRODUCCION/CONEX.	HS/CON/H	101.82	96.27	96.35	101.32	92.73	86.69	88.40	92.93 (*)
17.- A.PRODUCCION/U.USO	HS/UU/H	70.22	67.59	67.12	70.19	68.69	64.46	63.04	62.45 (*)
18.- AGUA CONTABILIZADA	PORC.	42.41	45.16	42.18	36.98	38.00	43.33	49.67	51.70
20.- COBERTURA	PORC.	68.01	67.41	67.38	67.96	64.64	69.96	73.08	76.38

FUENTE: BOLETIN ESTADISTICO DE SEDAPAL

(\*) Para absolver pregunta No. 2.19, Cuestionario JICA

CUADRO I

AGUA POTABLE: USUARIOS Y CONSUMO  
1980-1986

AÑO TARIFA	1980			1981			1982			1983		
	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3
DOMESTICA	395447	581265	190431	414380	596233	213146	425958	616842	173238	442423	643116	173641
COMERCIAL	25869	31971	16433	27204	34936	21180	25140	39079	17049	25275	41366	16484
INDUSTRIAL	2580	2597	7592	2632	2648	8957	2801	2907	7836	2971	3163	7129
MIXTA	-	-	-	-	-	-	4189	-	-	4692	-	-
ESTATAL	2600	2600	16534	2875	2875	17746	2785	2785	18602	3132	3132	17884
TOTAL LIMA-CALLAO	428496	618433	220990	446891	636492	260929	460871	661613	216725	478493	690777	215138
POBLACION SERVIDA DIRECTAMENTE		3154269			3249470			3374126				3530707

AÑO TARIFA	1984			1985			1986		
	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3	CONEXIO- NES #	UNIDADES DE USO #	CONSUMO FACTURADO miles m3
DOMESTICA	466158	632544	170515	494931	668995	194908	507823	714483	194810
COMERCIAL	25414	41621	17147	26286	44759	20256	27232	50957	21250
INDUSTRIAL	3046	3089	7285	3370	3942	9645	3779	4768	3404
MIXTA	6305	-	-	8104	-	-	12159	-	-
ESTATAL	3759	3759	18417	3811	3811	18032	3666	3666	15536
TOTAL LIMA-CALLAO	504662	681293	213364	536502	721507	241841	554659	773874	240010
POBLACION SERVIDA DIRECTAMENTE		3764000			3921800			4194015	

FUENTES:

- SEDAPAL, Boletines Estadísticos, 1981-1985.
- SEDAPAL, "Indicadores de gestión empresarial", 1986.

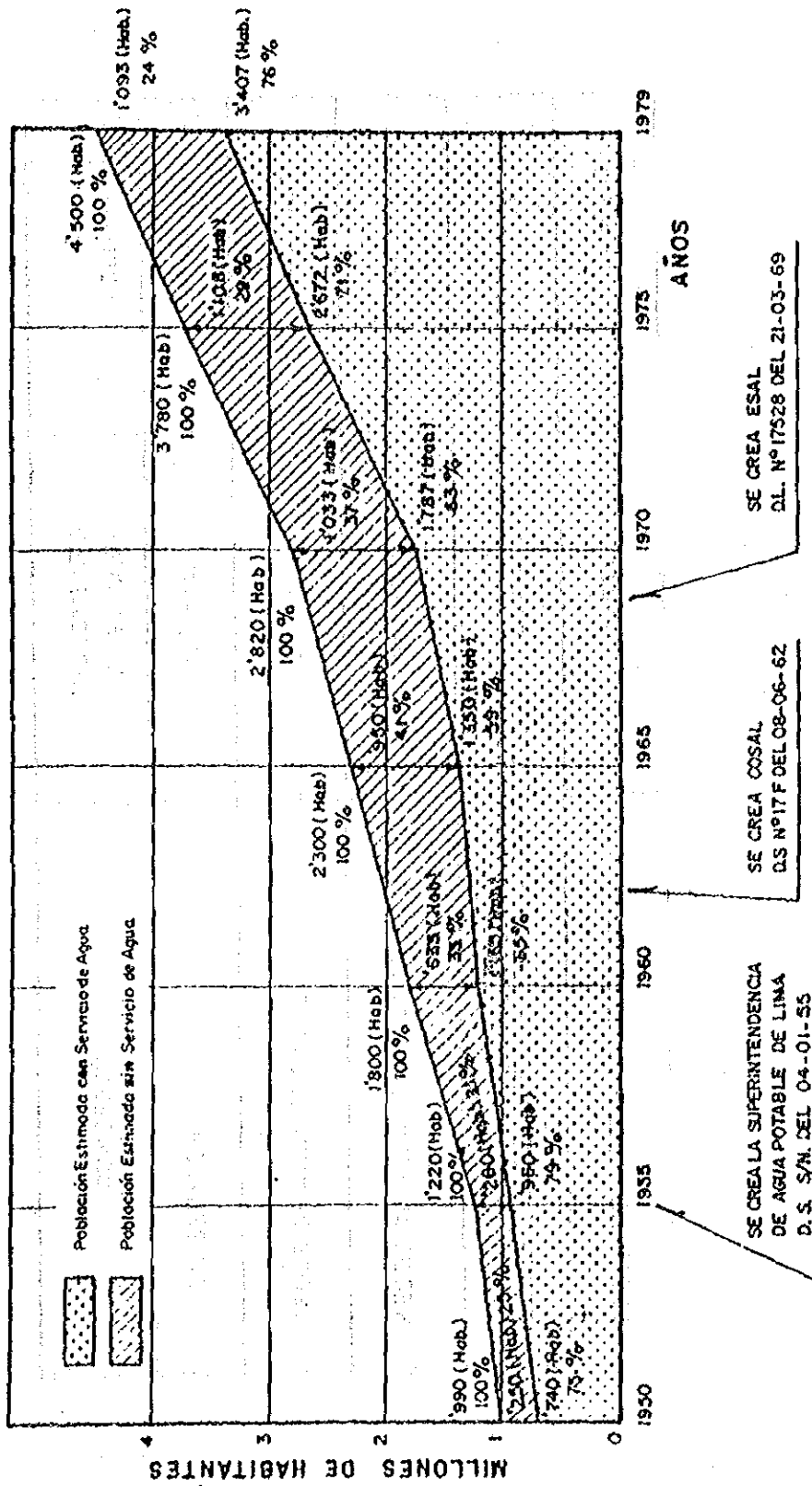
NOTAS:

- Una unidad de uso corresponde a las diferentes unidades inmobiliarias (viviendas, oficinas, comercios) servidas por una misma conexión. En este sentido, una conexión puede servir a diversas unidades de uso como es el caso de los edificios.
- Las conexiones mixtas corresponden a conexiones que sirven los tipos de unidad de uso (comercial y doméstico o comercial e industrial), siendo el más frecuente el primer caso).

**2.20) EVOLUCION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE  
ANTES DEL AÑO 1979**

CUADRO J1

ESTIMACION DE LA POBLACION SERVIDA



CUADRO J2

CRECIMIENTO DEL SERVICIO DE LA EMPRESA

CONCEPTO	INCREMENTO EN EL AÑO	TOTAL ACUMULADO
AREA SERVIDA	361 Hás.	23,823 Hás.
REDES DE AGUA POTABLE	57 Kms.	4,802 Kms.
REDES DE ALCANTARILLADO	62 Kms.	4,405 Kms.
CONEXIONES DOMICILIARIAS	22,385	408,151
POBLACION SERVIDA ESTIMADA	229,694	3'406,994



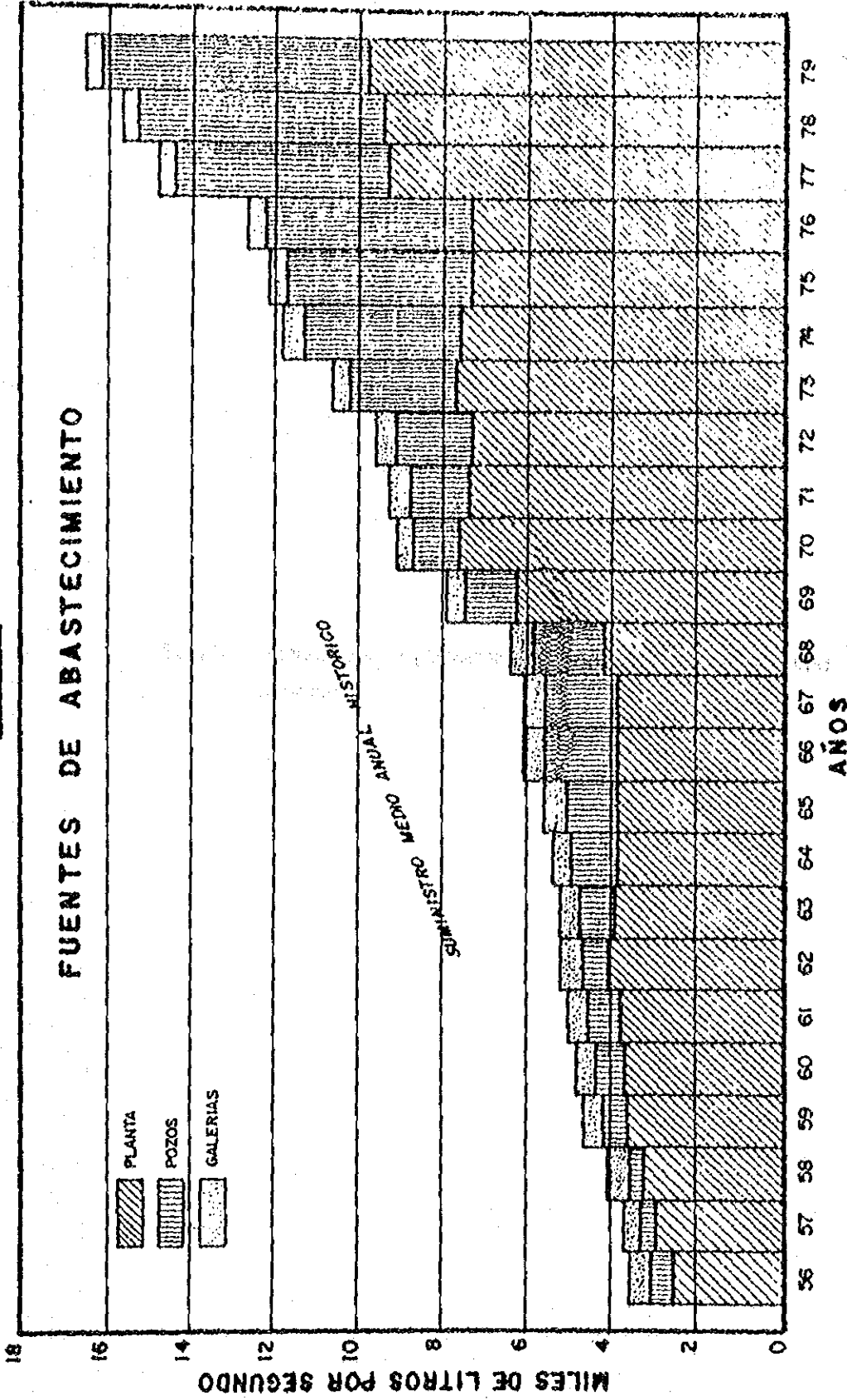
CUADRO J 3

VOLUMEN DE AGUA PRODUCIDO

FUENTES	1979		1978		1977	
	m3	%	m3	%	m3	%
PLANTA DE TRATAMIENTO LA ATARJEJA	309'052,800	59.4	296'438,400 (*)	59.7	293'284,800 (*)	60.9
GALERIAS FILTRANTES	12'259,800	2.4	12'259,800	2.5	12'261,000	2.5
POZOS	198'813,433	38.2	187'770,839	37.8	176'267,930	36.6
- LIMA	171'301,743	32.9	158'787,695	32.0	150'443,456	31.2
- CALLAO	27'511,690	5.3	28'983,144	5.9	25'824,474	5.4
TOTAL	520'126,033	100.0	496'469,039	100.0	481'813,730	100.0

(\*) VOLUMENES CORREGIDOS POR ERROR EN APRECIACION DE LECTURA EN INSTRUMENTOS DE PRECISION.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO



EN 1979 LA PRODUCCION DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO FUE COMO SIGUE :

- PLANTA DE TRATAMIENTO 9,800
- POZOS 6,304
- GALERIAS 389

TOTAL 16,493 L.P.S.

2.21) PROGRAMAS INTEGRALES DE AGUA POSTERIOR A 1980  
SEDAPAL

CUADRO K1

ABASTECIMIENTO PARA ATENDER LA DEMANDA URBANA CONSIDERANDO QUE LAS AGUAS TRASVASADAS DEL MANTARO SOLO ESTARAN DISPONIBLES EN 1992 Y QUE LAS MEDIDAS DE CONTROL DE DESPERDICIOS NO TUVIERAN EXITO  
(PLAN SUSTITUTORIO DE RESERVA)

Abastecimiento	Gastos en m cub/s															
	Etapa I					Etapa II					Otras Etapas					
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1995	2000	2005	2010
<b>Abastecimiento Existente</b>																
(1) Planta de Tratamiento	10.0	10.0	10.0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
(2) Pozos	5.4	4.9	4.4	3.9	3.4	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(3) Galerías de infiltración	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
(4) Lagunas de Estabilización	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Sub Total	16.1	15.6	15.1	12.1	11.5	11.2	10.7	10.2	9.7	9.2	8.7	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
<b>Nuevos Abastecimientos</b>																
(1) Planta de Tratamiento	-	-	2.2	5.0	5.3	5.6	6.2	6.5	6.8	7.1	7.1	10.0	10.0	15.0	20.0	22.5
(2) Pozos en el bajo Rímac/Chillón	0.5	1.1	2.4	3.8	3.6	3.1	3.1	4.6	6.0	7.4	9.1	1.3	3.3	5.0	5.0	9.4
<b>Esquemas de Extracción/Recarga</b>																
(3) Rímac Medio	-	-	1.0	1.0	2.4	3.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	11.6	13.1	10.0	10.0	10.0
(4) Chillón Medio	-	-	0.3	0.7	1.1	1.7	2.7	3.1	3.1	3.1	3.1	1.1	1.1	2.7	3.4	3.4
(5) Luñ Medio	-	-	-	-	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.5	2.7	2.7
Sub Total	0.5	1.1	5.9	10.5	12.7	14.3	16.0	17.8	19.5	21.2	22.9	24.6	28.1	34.2	41.1	48.0
Abastecimiento Total	16.6	16.7	21.0	22.6	24.3	25.5	26.7	28.0	29.2	30.4	31.6	32.8	36.3	42.4	49.3	56.2
<b>Punta de la Demanda Diaria</b>																
(1) Planta de Tratamiento	-	-	2.8	4.5	4.7	4.4	3.8	3.5	3.2	2.9	2.9	-	-	-	-	-
(2) Pozos en el Bajo Rímac/Chillón	-	-	1.4	-	0.2	0.7	1.6	2.1	2.7	3.2	3.4	6.8	7.3	8.5	9.9	11.3
Total de la Punta	-	-	4.2	4.5	4.9	5.1	5.4	5.6	5.9	6.1	6.3	6.6	7.3	8.5	9.9	11.3

FUENTE: PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y DESAGUE PARA LIMA METROPOLITANA  
ENGINEERING SCIENCE

**CUADRO K2**

**ESTIMACION DE LAS INVERSIONES DEL PROGRAMA DE PRIMERA ETAPA**

	Monto de Inversiones, (a) en millones de dolares					Total
	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	
<b>Abastecimiento de Agua</b>						
<b>Esquemas de extracción y recarga</b>						
Segunda Etapa Atarjea II	-	5.2	7.0	-	-	13.0
Rímac Medio (*)	-	-	6.3	-	3.2	9.5
Chillón Medio	-	-	-	3.4	-	3.4
Lurín Medio	-	-	-	1.9	-	1.9
Pozos en el bajo Rímac/Chillón* (b)	1.9	2.2	3.3	-	3.0	10.4
Conducción directa para preservar la calidad de agua	-	3.9	8.8	6.9	1.7	21.3
Recarga con aguas servidas tratadas	-	0.8	1.1	1.1	3.2	6.0
Sub-Total conducción y tratamiento	1.9	11.0	27.3	13.3	11.1	65.5
Reservorios de Regulación	2.0	1.8	0.9	0.9	0.9	6.6
Estaciones de Bombeo	-	0.4	0.8	0.6	0.2	1.8
Tuberías de distribución (*)	4.1	8.1	10.2	10.2	8.1	40.7
Medidores domiciliarios (*)	0.5	1.5	1.5	1.3	1.2	6.0
Medidores de derivación (*)	-	0.2	0.2	-	-	0.4
Sub-Total distribución	6.6	12.0	13.4	13.0	10.4	55.4
Programa de investigación especiales (*)	0.4	1.8	1.4	0.7	0.3	4.4
Sub-Total Abastecimiento de Agua	8.9	25.5	42.1	27.0	21.8	126.3
<b>Desague</b>						
Sistema de Recolección (*)	-	3.3	4.8	4.7	3.3	16.1
Tratamiento y disposición comunidades aisladas	-	0.3	0.6	0.6	0.6	2.1
Pretratamiento y Emisores submarinos	-	10.4	15.8	15.8	10.3	51.9
Sub-Total desague	-	14.0	21.0	20.9	14.2	70.1
Costos de Ingeniería, Adm. y Legales	0.9	3.9	6.3	4.8	3.6	19.5
Contingencias Técnicas	1.3	8.9	9.5	7.2	5.4	29.3
Totales	11.1	49.3	78.0	59.9	45.0	244.2

(a) No incluye participación en el costo del trasvase del Mantaro.

(b) Incluye pozos de reserva.

**FUENTE: PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y DESAGUE PARA LIMA METROPOLITANA -- SEDAPAL  
ENGINEERING SCIENCE**

ANEXO K 3

PLAN DE INVERSIONES SEDAPAL

PROGRAMA DE INVERSIÓN 1986-1990

## 7. PROGRAMAS DE INVERSIÓN

### GENERALIDADES

En correspondencia con los principales programas de acción definidos para el quinquenio 1986-1990, se derivan una serie de proyectos de inversión orientados a posibilitar el cumplimiento de los objetivos y metas de realización planteadas. A este respecto, resultan de particular importancia los programas de operación y expansión de los sistemas.

La inversión total para el período ha sido calculada en 146.2 millones de dólares, de los cuales corresponde al año 1987 el monto máximo de inversión, tal como se muestra en el siguiente cronograma anual:

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión total en Millones de US\$	31.1	40.1	21.5	26.5	27.0

Los montos de inversión indicados deberán ser financiados principalmente mediante recursos propios, y en segundo lugar mediante endeudamiento externo; la inversión también provendrá de aportes de capital y una proporción menor de endeudamiento interno.

	<u>Millones US\$</u>	<u>%</u>
Recursos Propios	85.2	58.3
Endeudamiento Externo	31.9	21.8
Aportes de Capital	21.8	14.9
Endeudamiento Interno	7.3	5.0

A su vez, la composición del endeudamiento externo muestra que más del 85% corresponde a financiamiento ya concertado:

	<u>Millones US\$</u>	<u>%</u>
BIRF 2139	16.8	52.8
Banca Argentina	10.9	34.0
Deuda por Concertar	4.2	13.2

### PRINCIPALES PROGRAMAS

La inversión del período se distribuye a través de 7 programas de inversión, entre los que destaca por su importancia las Obras de Ampliación de Lima Metropolitana y el Programa de Emergencia:

	<u>Millones US\$</u>	<u>%</u>
Estudios de Pre-Inversión	1.6	1.1
Mejoramiento de los Servicios	16.2	11.1
Edificaciones	0.5	0.3
Obras de Ampliación Lima Met.	77.1	52.9
Ampliación Capacidad Tratam.	4.6	3.1
Maq. y Equipo para Operación	1.5	1.0
Emergencia	44.6	30.5

a) Estudios de Pre-Inversión

Considera 5 proyectos entre los cuales destacan: (i) el esquema piloto de extracción y recarga en el Rímac Medio, (ii) el control de pérdidas en el sistema de distribución, y (iii) el estudio para la disposición final de los desagües y polución del mar.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión (Miles US\$)	77	48	565	863	0

b) Mejoramiento de los Servicios

Comprende 6 proyectos, de los cuales además de los proyectos en actual ejecución se pueden mencionar los relativos a mejorar la actual existencia de reservorios de regulación, estaciones de bombeo, tuberías matrices y de distribución, y el mejoramiento del sistema de recolección.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión (Miles US\$)	2267	2145	3335	4335	4135

c) Edificaciones

Se ha considerado un total de 490 mil dólares para la construcción y mejoramiento de los diversos locales de la Empresa, particularmente en los centros operativos de Breña, Comas, Villa El Salvador, Surquillo y La Atarjea.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión (Miles US\$)	60	110	110	110	100

d) Obras de Ampliación Lima Metropolitana

Este programa contiene 10 proyectos que implican la puesta en ejecución de planteamientos importantes considerados en el Plan Maestro. Entre ellos se pueden mencionar: (i) Extracción y recarga en el Rímac Medio, Chillón Medio y Lurín Medio, (ii) Perforación de pozos en el Bajo Rímac y Chillón, (iii) la Conducción Directa fuera de Cauce del Rímac para la Atarjea, (iv) Pretratamiento de aguas servidas.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión (Miles US\$)	4800	17378	13300	19450	22200

e) Plantas de Tratamiento

Comprende 17 proyectos relacionados a la Planta de Tratamiento de La Atarjea, entre los cuales destaca por su magnitud (i) el techado de los reservorios de agua potable en La Menacho, (ii) la construcción del reservorio de Cabecera No. 5, y (iii) los proyectos de iluminación y seguridad de la planta.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión (Miles US\$)	1727	892	354	1390	280



f) Emergencia

Es el programa con mayor número de proyectos (35), con financiamiento del BIRF-2139, data de 1982 y debería terminar en 1986 pero por razones diversas se prolongaría hasta 1988. Entre los proyectos de mayor envergadura se encuentran (i) la adquisición de medidores, (ii) estudio de aguas subterráneas, (iii) instalación de medidores y mantenimiento de cajas, (iv) perforación y equipamiento de 51 pozos, (v) catastro, (vi) rehabilitación de pozos, (vii) obras en los pueblos jóvenes El Agustino, Flor de Amancaes, San Juan de Dios, Buenos Aires de Villa y Villa Hermosa.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Inversión (Miles US\$)	21918	19174	3551	0	0

g) Maquinaria y Equipo para Operación

Es un programa permanente que involucra la compra de bienes de capital no ligada a proyectos de inversión, cuyo objetivo es mejorar y ampliar la capacidad de operación de los sistemas acorde a las necesidades del servicio. En la actualidad es considerable la cantidad de equipos y maquinaria que se encuentra en mal estado de conservación u obsoletos, existiendo una serie de nuevos requerimientos que justifican la compra de nuevas unidades, lo que se incluye a lo largo del período 1986-1990 a razón de un promedio de 300 mil dólares anuales.

PRINCIPALES PROYECTOS

Se indica a continuación una relación de los 15 proyectos de mayor envergadura considerados para el quinquenio 1986-1990, habiéndose tomado como criterio de selección el que la inversión correspondiente supere los 2 millones de dólares.

<u>Proyectos</u>	<u>Millones US\$</u> <u>1986-1990</u>
18 Pozos	2.2
51 Pozos	11.4
Pozos Bajo Rímac y Chillón	2.0
Extracción y recarga Rímac Medio	3.8
Extracción y recarga Chillón Medio	3.0
Extracción y recarga Lurín Medio	3.0
Rehabilitación de pozos	3.7
10 Pozos de Extracción y recarga	3.0
Reservorios de Regulación	3.2
Tuberías Matrices y de Distribución	23.8
Ampliación Sistema Recolección	24.0
Agua P. y Alc. Chosica y Chacabayo	12.0
Conducción Huampaní - Atarjea	2.4
PP.JJ. Flor Amancaes y otros	2.2
Catastro	2.8

## 8. ANEXOS

B.1 PROGRAMACION DE PROYECTOS DE INVERSION 1986-1990

(En Miles US \$)

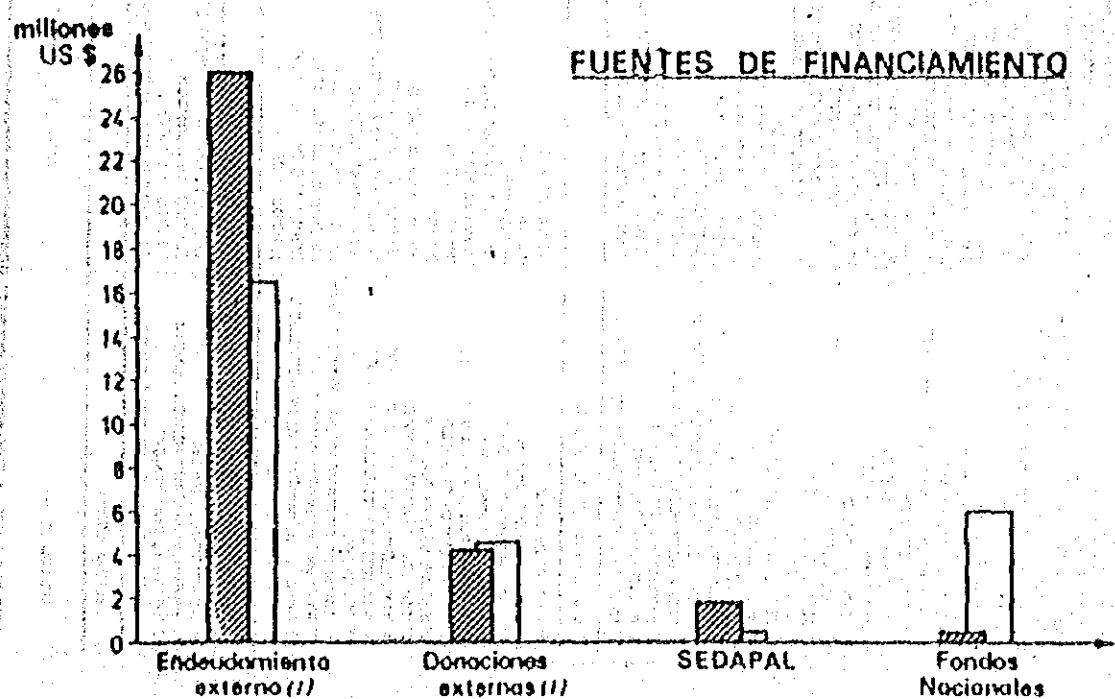
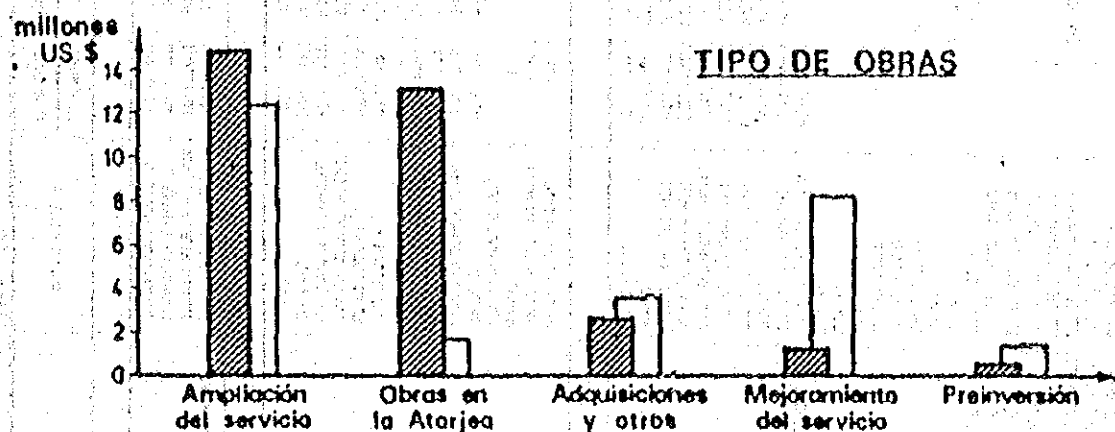
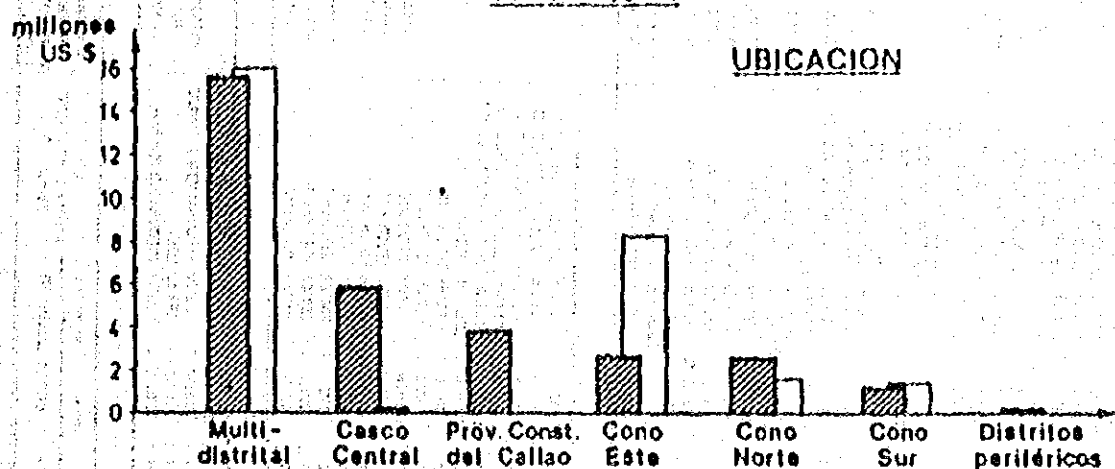
PROGRAMAS / PROYECTOS	PROGRAMACION					TOTAL 86-90
	1986	1987	1988	1989	1990	
<b>TOTAL PROGRAMAS DE INVERSION</b>	<b>31148.8</b>	<b>40047.5</b>	<b>21514.4</b>	<b>26448.0</b>	<b>27015.0</b>	<b>146173.7</b>
<b>PROGRAMA PREINVERSION</b>	<b>76.8</b>	<b>48.0</b>	<b>565.0</b>	<b>863.0</b>	<b>.0</b>	<b>1552.8</b>
- Evaluacion Riesgo Contaminacion Aguas Subt.	25.8	.0	.0	.0	.0	25.8
- Esquema Piloto Extraccion Recarga Rinac Med	.0	.0	160.0	240.0	.0	400.0
- Control Perdidas Sistema Distribucion	51.0	48.0	110.0	.0	.0	209.0
- Estudio Facil. Mejoramiento Calidad Agua	.0	.0	50.0	50.0	.0	100.0
- Est. Disposicion Final Desagues y Polucion	.0	.0	245.0	573.0	.0	818.0
<b>PROGRAMA MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS</b>	<b>2267.4</b>	<b>2145.0</b>	<b>3335.0</b>	<b>4335.0</b>	<b>4135.0</b>	<b>16217.4</b>
- Rebose de Reservoirio RI-A	25.0	.0	.0	.0	.0	25.0
- Obras Generales Collique 3ra. Zona	591.3	.0	.0	.0	.0	591.3
- Abastecimiento Agua y Desague P.J. Alo Nuevo	676.1	.0	.0	.0	.0	676.1
- Obras Varias	975.0	1000.0	2000.0	3000.0	3000.0	9975.0
- Reservoirios de Regulacion	.0	945.0	735.0	735.0	735.0	3150.0
- Estaciones de Bombeo	.0	200.0	600.0	600.0	400.0	1800.0
<b>PROGRAMA EDIFICACIONES</b>	<b>60.0</b>	<b>110.0</b>	<b>110.0</b>	<b>110.0</b>	<b>100.0</b>	<b>490.0</b>
- Centros Operativos	60.0	110.0	110.0	110.0	100.0	490.0
<b>PROGRAMA OBRAS DE AMPLIACION</b>	<b>4800.0</b>	<b>17378.5</b>	<b>13299.5</b>	<b>19450.0</b>	<b>22200.0</b>	<b>77128.0</b>
- Perforacion y Equipamiento 18 Pozos	1500.0	678.5	.0	.0	.0	2178.5
- Esquema Extraccion y Recarga Rinac Medio	.0	.0	.0	1600.0	2200.0	3800.0
- Perforacion Pozos Bajo Rinac y Chillon	.0	.0	.0	800.0	1200.0	2000.0
- Agua Potable y Alcantarillado Chosica y Chaclacayo	3300.0	8700.0	.0	.0	.0	12000.0
- Esquema Extraccion y Recarga Chillon Medio	.0	400.0	1300.0	1300.0	.0	3000.0
- Esquema Extraccion y Recarga Lurin Medio	.0	400.0	1300.0	1300.0	.0	3000.0
- Conduccion Directa para Mejoramiento Calidad Agua Cruda en La Alarja.	.0	.0	.0	50.0	2300.0	2350.0
- Pretratamiento de Aguas Servidas	.0	.0	.0	50.0	2300.0	2350.0
- Tuberias Matrices y de Distribucion	.0	3800.0	5400.0	7200.0	7400.0	23800.0
- Ampliacion del Sistema de Recoleccion	.0	3400.0	5299.5	7200.0	8100.0	23999.5
<b>PROGRAMA AMPLIACION CAPACIDAD PLANTAS</b>	<b>1727.0</b>	<b>892.0</b>	<b>354.0</b>	<b>1390.0</b>	<b>280.0</b>	<b>4643.0</b>
- Rehabilitacion Planta No.1 (Obras Licitar)	1250.0	.0	.0	.0	.0	1250.0
- Rehabilitacion Planta No.1 Sum. Equipo Local	122.0	.0	.0	.0	.0	122.0
- Rehabilitacion Planta No.1 (Gastos Montaje y Supervision)	283.0	.0	.0	.0	.0	283.0
- Seguridad de la Planta	.0	.0	10.0	990.0	.0	1000.0
- Iluminacion Planta de Tratamiento	.0	.0	15.0	25.0	.0	40.0
- Reparacion Reservoirio No.4 y Renovacion de Valvulas	6.0	66.0	.0	.0	.0	72.0
- Reguladores de Caudal en Acequia Regadio	.0	.0	25.0	25.0	.0	50.0
- Estructura Salida Planta No.2	.0	287.0	.0	.0	.0	287.0
- Aplicacion Estructura Medicion Planta No.1	.0	.0	96.0	.0	.0	96.0



2.22) NIVEL DE IMPLEMENTACION DE INSTALACIONES DE AGUA:  
SEDAPAL

# AGUA : LA INVERSION EN OBRAS GENERALES

1980 - 1986



Obras concluidas (1980 - 1986)



Inversión en curso

(Información a septiembre de 1986)

(I) Corresponde a la inversión total realizada con participación de entidades extranjeras incluyendo a las contrapartidas nacionales

CUADRO L1

SEDAPAL: LOS PROYECTOS DE OBRAS GENERALES

1980-1986

PROYECTO (A)	TIPO DE PROYECTO	UBICACION	PERIODO EJECUCION		COSTO TOTAL (B)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO (C)	# LOTES # FAMILIAS # SEME- # CUADROS
			TERMINO	INICIO			
<b>PRE-INVERSION (A)</b>							
1. PROBLEMA NORTE (HIDROGEOLOGICO)	ESTUDIO DISEÑO PERFORACION POZO	COMASCARABAYLO	ABR. 1985	JUL. 1984	2227.2	402.81 SEDAPAL, C. ITALIANO	27000
2. DEBIDO AGUAS SUBTERRANEAS	ESTUDIO FACTIBILIDAD	URUSAN BARTOLO	MAY. 1985	OCT. 1984	1844.0	264.23 IRO	5000
3. EVALUACION RIESGO AGUAS SUBTERRANEAS	ESTUDIOS INVESTIGACION	SUMAPAPLESA MOLINA	MAY. 1986	NOV. 1984	1282.6	112.96 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	103000
4. AGUAS SUBTERRANEAS	ESTADISTORIA MANEJO AGUAS SUBTERRANEAS	UMA METROPOLITANA	DIC. 1986	DIC. 1985	20718.9	1457.72 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	
<b>MEJORAMIENTO DEL SERVICIO (A)</b>							
1. MEJORAMIENTO SISTEMA A.P. M. CASTILLA	TENDIDO TUBERIA	RMAC	SET. 1983	ABR. 1982	1071.1	62.31 SEDAPAL	1100
2. PARQUE INDUSTRIAL Y COMERCIO	CONSTRUCCION RESERVOIRIO	CALLAO	NOV. 1983	NOV. 1982	253.2	220.08 SEDAPAL	17100
3. EX-CANAL MANGANGA-MAGDALENA	ENTUBAMIENTO DESAGUES	MAGDALENAS MIGUEL	NOV. 1983	AGO. 1983	353.1	169.25 SEDAPAL	28000
4. COMPLETA EX-CANAL MANGANGA-MAGDALENA	ENTUBAMIENTO DESAGUES	MAGDALENAS MIGUEL	JUL. 1985	SET. 1984	124.9	16.31 SEDAPAL	
5. LOS CHANCOS	INSTALACION COLECTOR	EL AGUSTINO	ABR. 1984	JUN. 1983	1948.4	472.29 SEDAPAL	9710
6. INTERCEPTOR COLECTOR AV. LARCO	MODIFICACION TUBERIA DESAGUE - OB. SEC.	MIRAFLORES	MAY. 1984	OCT. 1983	154.7	62.01 SEDAPAL	2000
7. ABASTECIMIENTO VILLA EL SALVADOR	TENDIDO TUBERIA A' AMB.	VILLA EL SALVADOR	ABR. 1985	ENE. 1984	2354.8	300.34 SEDAPAL	21400
8. COM. 17 NUEVA ESPERANZA	INSTALACION COLECTOR	VILLA EL SALVADOR	NOV. 1985	FEB. 1984	82.1	5.04 SEDAPAL	
9. REBOSER RESERVOIRIO R1-A	OBRAS Y EQUIPO	VILLA P DEL TRUNFO	NOV. 1986	AGO. 1984	1201.5	85.04 SEDAPAL	
10. REHABILITACION DE POZOS	OBRAS MEJORAMIENTO	UMA METROPOLITANA	OCT. 1987	SET. 1984	48581.0	2231.22 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	
11. MEJORA SISTEMA A.P. Y DES. (1ª ETAPA)	INSTALACION ELECTROLICANCIAS	CHICSA	ABR. 1988	MAY. 1986	63158.0	4577.81 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	
12. CAMARA REBOSERIO N° 4	MEJORAMIENTO	S.L. DE MIRAFLORES	1986	1986	20.0	2.15 TESORO PUBLICO (C)	
13. P. CERRRO SAN CRISTOBAL	MEJORAMIENTO	RMAC	1986	1986	543.9	24.60 TESORO PUBLICO (C)	
14. VILLA MARIA DEL TRUNFO	MEJORAMIENTO	VILLA P DEL TRUNFO	1986	1986	582.0	41.83 TESORO PUBLICO (C)	
15. VILLA EL SALVADOR	MEJORAMIENTO	VILLA EL SALVADOR	1986	1986			
<b>AMPLIACION DEL SERVICIO (A)</b>							
1. MATRIZ ATAJUELA-MONTECERRO (1ª ETAPA)	TENDIDO TUBERIA MATRIZ	SURCIELLO	DIC. 1980	MAY. 1979	254.0	300.00 BANYO, SRI TIANCO	53000
2. MATRIZ ATAJUELA-RMAC	TENDIDO TUBERIA, EQUIPO ESTACION	RMAC	FEB. 1981	MAY. 1979	1311.8	4702.07 BANYO, SRI TIANCO	150000
3. PAMPONA ALTA (1ª ETAPA)	TENDIDO TUBERIA DESAGUE	S.L. DE MIRAFLORES	AGO. 1982	ENE. 1981	285.1	565.08 BANYO, SRI TIANCO	15900
4. REDES AGUA POTABLE Y DESAGUE	TENDIDO TUBERIA	VILLA EL SALVADOR	SET. 1982	ENE. 1981	71.2	122.58 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	2400
5. REDES COMPLEMENTARIAS A.P. Y DESAGUE	TENDIDO TUBERIA	V. ALTRAFLOS, LUMAF	DIC. 1982	FEB. 1977	94.5	208.39 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	23500
6. MATRIZ CANTO GRANDE (1ª ETAPA)	TENDIDO TUBERIA MATRIZ	S.L. DE LURIGANCHO	JUL. 1982	SET. 1981	442.2	780.82 BANYO, SRI TIANCO	50000
7. MATRIZ CANTO GRANDE (2ª ETAPA)	TENDIDO TUBERIA MATRIZ	S.L. DE LURIGANCHO	AGO. 1982	SET. 1982	1802.1	1535.85 BANYO, SRI TIANCO	100000
8. MATRIZ COMAS	TENDIDO TUBERIA MATRIZ	COMAS	ABR. 1984	FEB. 1983	4348.5	2204.34 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	
9. COLECTOR CANTO GRANDE	TENDIDO COLECTOR	S.L. DE LURIGANCHO	DIC. 1984	NOV. 1984	22932.6	1902.84 BRYF, BANYO	
10. 10 POZOS	PERFORACION EQUIPO SUMINISTRO ELECTRICO	UMA METROPOLITANA	ABR. 1987	MAR. 1984	80845.0	5768.60 SEDAPAL, C. SRI TIANCO	
11. COLUQUE IV Y ZONA	ESTUDIOS Y OBRAS ABASTECIMIENTO	COMAS	1986	1986	4520.0	324.18 TESORO PUBLICO (C)	3932
12. H. DE JESUS, STA. CRUZ Y F. VALLERIAL	OBRAS AGUA Y DESAGUE	COMAS	1986	1986	1602.5	114.63 TESORO PUBLICO (C)	1451
13. ROSA DE AMERICA	OBRAS AGUA POTABLE Y DESAGUE	CHORRILLOS	1986	1986	27.3	1.09 TESORO PUBLICO (C)	240
14. SAN CENARO Y ANEXOS	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO (1) POZO	CHORRILLOS	1986	1986	16.5	1.10 TESORO PUBLICO (C)	1744
15. TURAC, AARUY Y ANEXOS	ESTUDIO Y OBRAS ABASTECIMIENTO	CHORRILLOS	1986	1986	8204.5	586.87 TESORO PUBLICO (C)	2301
16. DELICIAS DE VILLA	REDES SECUNDARIAS	CHORRILLOS	1986	1986	931.8	86.64 TESORO PUBLICO (C)	146
17. SANTA ROSA, EL ALTILLO, LOS ANGELES	ESTUDIOS ABASTECIMIENTO A.P.	RMAC	1986	1986	79.9	5.72 TESORO PUBLICO (C)	1156
18. LETICIA Y VILLA FATMA	CONSTRUCCION RESERVOIRIO 40000	RMAC	1986	1986	1550.0	110.87 TESORO PUBLICO (C)	1551
19. LOS PERALES (AMPLIACION)	OBRAS ABASTEC. AGUA POTABLE Y DESAGUE	EL AGUSTINO	1986	1986	722.2	52.37 TESORO PUBLICO (C)	86
20. HUASCAR Y ANEXOS	ESTUDIO Y OBRAS AGUA POTABLE Y DESAGUE	S.L. DE LURIGANCHO	1986	1986	10451.1	747.72 TESORO PUBLICO (C)	7500
21. CANADES Y CAMPOT	ESTUDIO Y OBRAS AGUA POTABLE Y DESAGUE	S.L. DE LURIGANCHO	1986	1986	1400.0	14.11 TESORO PUBLICO (C)	9436
22. VISTA ALFREDE MARIA AUXILIADORA	ABASTECIMIENTO PROGRESIVO AGUA POTABLE	S.L. DE LURIGANCHO	1986	1986	5296.7	346.92 TESORO PUBLICO (C)	2500
23. CRISTO REY, LOS PINOS, ACALLUZURAGA	LÍNEA IMPULSION Y ADUCCION	S.L. DE LURIGANCHO	1986	1986	4896.0	489.60 TESORO PUBLICO (C)	
24. STONEY, LOS PINOS, ACALLUZURAGA Y CAMPOT	RESERV. EQUIP. EMPALMES/OBISNO COLECT. CAMPOT	S.L. DE LURIGANCHO	1986	1986	4819.6	344.75 TESORO PUBLICO (C)	1237
25. JERUSALEM Y ANEXOS	ESTUDIO/OBRAS ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	PUENTE PIEDRA	1986	1986	220.5	15.98 TESORO PUBLICO (C)	2500
26. LADERAS DEL CHILLON	ESTUDIOS PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	PUENTE PIEDRA	1986	1986	4525.8	323.72 TESORO PUBLICO (C)	1012
27. SANTA ROSA	OBRAS PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	PUENTE PIEDRA	1986	1986	2426.5	173.57 TESORO PUBLICO (C)	865
28. SOCAN	ESTUDIO/OBRAS ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	ATE	1986	1986	170.0	12.16 TESORO PUBLICO (C)	2000
29. MORACAN ZVALLOS	ESTUDIO PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	ATE	1986	1986	1559.0	97.27 TESORO PUBLICO (C)	11700
30. HUAYCAN	ESTUDIO PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	ATE	1986	1986			

CUADRO L 2

SEDAPAL: LOS PROYECTOS DE OBRAS GENERALES  
1980-1986

PROYECTO (1)	TIPO DE PROYECTO	UBICACION	PERIODO EJECUCION TERMINO INICIO	COSTO TOTAL (2) Miles U.S.	FUENTE DE FINANCIAMIENTO (N)	N° FAMILIAS BENEFICIARIAS
<b>AMPLIACION DEL SERVICIO (3)</b>						
21. MORON Y ANEXOS	ESTUDIO PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	CHALCAYO	1986	232.6	TESORO PUBLICO (2)	2806
22. COMUNIDAD CAMPESINA JUMALPARCA	ESTUDIO PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	CHOSICA	1986	169.1	TESORO PUBLICO (2)	400
23. LA CERAMICA Y SANTO DOMINGO	OBRAS PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	LA VICTORIA	1986	229.6	TESORO PUBLICO (2)	237
24. SARRITA COLONA	OBRAS PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	S.J. DE MARAFLORES	1986	12.2	TESORO PUBLICO (2)	150
25. BUENOS AIRES, JVELASCO, 30 DE AGOSTO	OBRAS PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	VILLA M. DEL TRINCO	1986	80.0	TESORO PUBLICO (2)	609
26. VILLA EL SALVADOR, 1° SECTOR	OBRAS REDES SECUNDARIAS, METAPA.	VILLA EL SALVADOR	1986	2300.0	TESORO PUBLICO (1)	874
27. VILLA EL SALVADOR, 2° SECTOR	INSTALACION REDES	VILLA EL SALVADOR	EN LUTIZACION	1923.4	TESORO PUBLICO (1)	1021
28. SAN ALBANO Y ANEXOS	OBRAS PARA ABAST. AGUA POTABLE Y DESAGUE	INDEPENDENCIA	1986	6510.0	TESORO PUBLICO (1)	1966
29. P. P. BARRERECHEA, COMITES 45 Y 46	INSTALACION REDES AGUA POTABLE Y DESAGUE	CARABAYLO	1986	1025.6	TESORO PUBLICO (1)	164
40. VILLA MARIA DEL PERPETUO SOCORRO	INSTALACION REDES AGUA POTABLE	LIMA-CERCADO	1986	153.1	TESORO PUBLICO (1)	45
41. VENTANILLA ALTA	PERFORACION POZO TUBERIA IMPULSION	VENTANILLA	JUL. 1982 - FEB. 1981	700.1	TESORO PUBLICO (1)	2100
42. VENTANILLA (2° ETAPA)	TENDIDO TUBERIA MATRIZ, RESERVIORIO	VENTANILLA	AZO. 1983 - NOV. 1983	2024.7	SEDAPAL, JAPONES	2000
<b>OBRAS EN LA ATARREA (4)</b>						
1. PLANTA N° 2 (1° ETAPA)	CONSTRUCCION PLANTA	EL AGUSTINO	DIC. 1982	5762.0	PARBAS	
2. EMERGENCIA ATARREA	OBRAS	EL AGUSTINO	DIC. 1983	1092.3	BANCO NACION	
3. REHABILITACION PLANTA N° 1	OBRAS CIVILES Y OTROS	EL AGUSTINO	ABR. 1987	19872.9	1421.42 SEDAPAL, G. FRANCIES	
4. TURISMO ATARREA	OBRAS	EL AGUSTINO	MAR. 1986	381.9	27.25 SEDAPAL, OPTUR	
5. MODIFICACION PASEO FONCO, FILTROS	ESTUDIOS Y OBRAS	EL AGUSTINO	AGO. 1986	4941.4	346.31 TESORO PUBLICO (1)	
6. ESTRUCTURA SALIDA PLANTA N° 2	DESENOS	EL AGUSTINO	1986	85.0	6.15 TESORO PUBLICO (1)	
7. MACRO-MEDICION Y MEJORAMIENTO ESTRUCTURA SALIDA PLANTA N° 1	DESENOS	EL AGUSTINO	1986	70.0	5.01 TESORO PUBLICO (1)	
<b>ADQUISICIONES Y OTROS (5)</b>						
MACINARIA Y EQUIPO OPERACION	EQUIPAMIENTO CENTROS OPERATIVOS	LIMA METROPOLITANA	DIC. 1985	2871.5	664.78 SEDAPAL	
EQUIPO COMUNICACION	ADQUISICION	LIMA METROPOLITANA	SET. 1985	1978.2	200.12 SEDAPAL/BIRF	
CENTRAL TELEFONICA	ADQUISICION	LIMA METROPOLITANA	SET. 1985	791.2	79.46 TESORO PUBLICO	
VEHICULOS	ADQUISICION	LIMA METROPOLITANA	NOV. 1985	16440.1	1826.59 SEDAPAL/BIRF	
MEDIDORES	ADQUISICION	LIMA METROPOLITANA	FEB. 1987	18165.3	1156.30 SEDAPAL/BIRF	
INSTALACION MEDIDORES, MANT. CAJAS	ADQUISICION	LIMA METROPOLITANA	ABR. 1987	18518.9	324.67 SEDAPAL/BIRF	
SUPERVISION O.P.E.	CONSTRUCCION	LIMA METROPOLITANA	1986	2192.6	156.84 SEDAPAL/BIRF	
MEJORAMIENTO TALLER MEDIDORES	OBRAS	LIMA METROPOLITANA	JUL. 1987	7457.0	53.40 SEDAPAL/ TESORO PUB.	
SUPERVISION OBRAS		LIMA METROPOLITANA	ABR. 1987	11525.5	82.44 SEDAPAL	
		LIMA METROPOLITANA	1986	5765.0	412.02 SEDAPAL	

FUENTES:

- SEDAPAL
- Gerencia de Planificacion y Presupuesto, Area de Planeamiento Fisico, Lima, enero 1987.
- Proyectos de inversion ejecutados, Periodo 1980-1986.
- Proyectos de inversion de sector vivienda, Periodo julio 1985-diciembre 1986.
- Reprogramacion de obras de inversion con cargo a presupuesto del Tesoro Publico (Ley N° 24444), al 30 de setiembre de 1985.
- Reunion de proyectos de inversion con cargo a presupuestos del Tesoro Publico (Ley N° 24444), al 30 de setiembre de 1985.

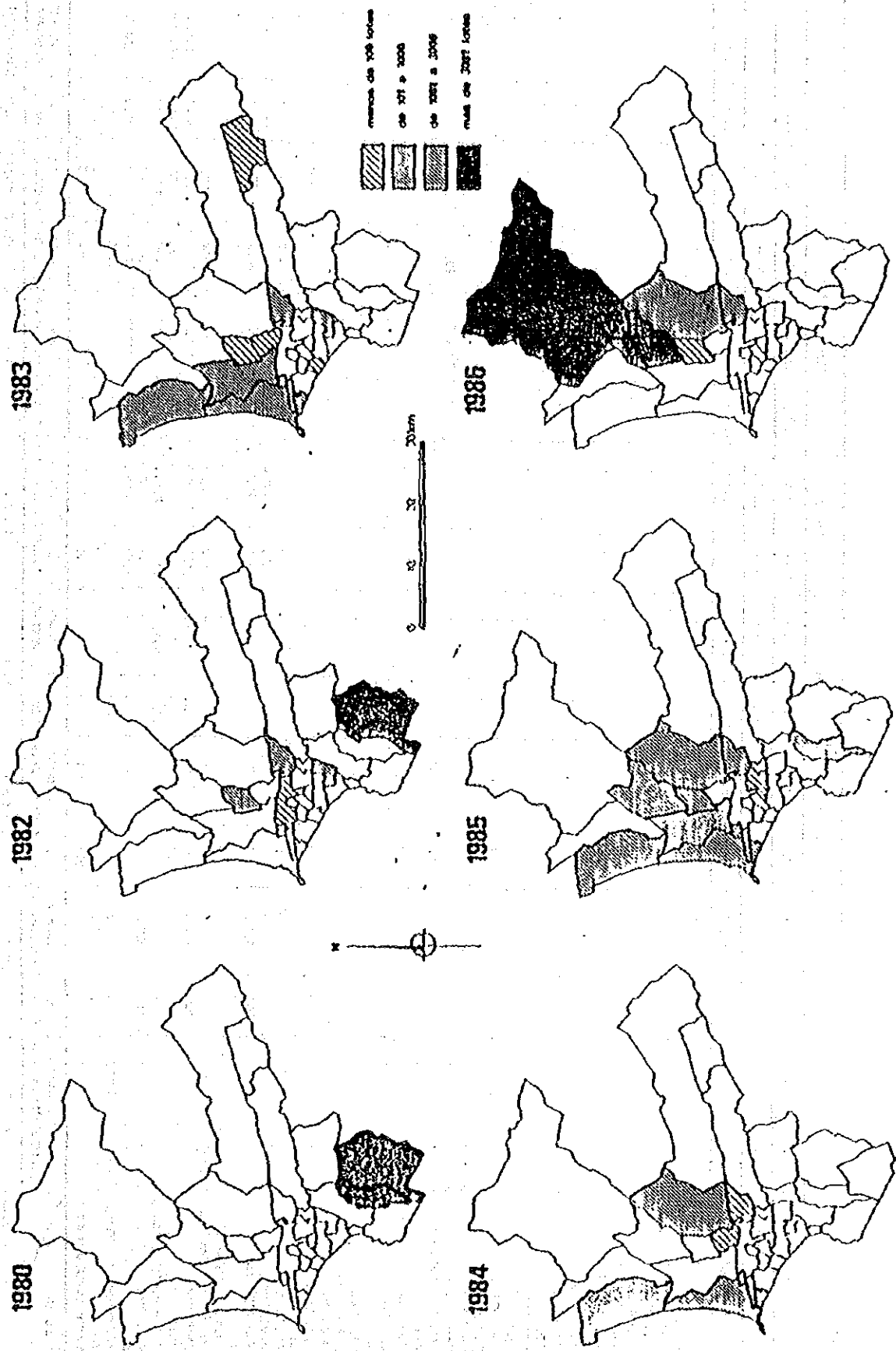
NOTAS:

- (1) Estas consideradas las proyectos concluidos en el periodo 1980-1986 y/o iniciados en 1986. Informacion a septiembre de 1986.
- (2) Corresponden a estudios.
- (3) Corresponden a proyectos destinados a mejorar un servicio existente; cambio de suministro; construcion de reservorios; equipamiento, etc.
- (4) Corresponden a proyectos de obras y/o equipamiento destinados a incorporar nuevos areas al servicio existente.
- (5) Corresponden a proyectos de obras y/o equipamiento en las instalaciones de tratamiento de la ciudad.
- (6) Corresponden a la adquisicion de equipos y a la realizacion de obras para obras de mantenimiento de la Empresa.
- (7) El "costo total" correspondiente a la inversion efectivamente realizada para los proyectos concluidos antes de setiembre de 1986 y la inversion presupuestada para los proyectos concluidos después de esta fecha y/o iniciados en 1986. La cobertura de obras y/o equipamiento se refiere al costo de cambio de... (texto cortado)
- (8) de ejecucion de los respectivos proyectos y al tipo de cambio promedio vigente en 1982 (1 US\$ = 1.13.58) en el caso de los proyectos iniciados en 1986.
- (9) Los datos financieros de los gobiernos italiani, franceses y japoneses son estimaciones.
- (10) TESORO PUBLICO (1): se refiere al financiamiento de los proyectos contemplados por el D.S. N° 165-06-57.
- (11) TESORO PUBLICO (2): se refiere al financiamiento de los proyectos contemplados por la Ley N° 24444.



AGUA Y DESAGUE : LAS OBRAS DE CONEXIONES DOMICILIARIAS EN P.P. J.J.

(Programas SEDAPAL en su año de conclusión)





AGUA Y DESAGÜE: LAS OBRAS DE CONEXIONES DOMICILIARIAS  
EN PUEBLOS JOVENES 1980-1987  
Programas SEDAPAL en su año de conclusión  
2. Fuentes de Financiamiento

AÑO DE CONCLUSION FUENTE DE FINANCIAMIENTO	1980		1982		1983		1984		1985		1986		TOTAL 1980 - 1986		(POR CONCLUIR)				
	INVER- SION \$ : miles U.	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	%	LOTES #	INVER- SION \$ : miles U.	%		
Endeudamiento Externo (A)	9750	488.6	3160	99.5	-	-	1200	2712.0	17073	30492.0	31483	67.2	42273.1	47.2	5388	57.1	46441.2	53.6	
SEDAPAL-BRF	-	-	-	-	-	-	-	-	10337	9326.8	11737	25.1	9042.2	10.1	-	-	-	-	
SEDAPAL-BRF-BANVP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BANVP-BRF	8400	323.0	3160	99.5	-	-	-	-	6836	21165.2	14596	39.5	2794.2	30.8	5388	57.1	49441.2	53.6	
BRF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K.F.W. (Alemania Federal)	1350	185.6	-	-	-	-	-	-	-	-	1350	2.9	564.7	6.3	-	-	-	-	
Donaciones Externas:	-	-	-	-	900	1174.0	209	199.6	209	1450.5	737	1254.0	4003	8.5	-	-	-	-	
W.I.S.C. (Canada)	-	-	-	-	900	1174.0	209	199.6	209	1450.5	737	1254.0	4003	8.5	-	-	-	-	
Endeudamiento Interno	-	-	-	-	-	-	2809	2553.0	5229	6552.0	-	-	-	-	6036	17.2	12693.3	14.2	
BANVP	-	-	-	-	-	-	2809	2553.0	2049	2309.4	-	-	-	-	4836	10.4	3102.2	10.2	
BANVP-COOPOP	-	-	-	-	-	-	-	-	2287	2288.6	-	-	-	-	2287	4.9	244.2	2.7	
CORDE-CALLAO	-	-	-	-	-	-	-	-	880	7284.0	-	-	-	-	890	3.9	1150.0	1.3	
Austrorrelucamiento	-	-	1284	1378.0	537	205.9	21	14.7	790	1526.2	586	3096.1	3278	6.9	2419.8	27.0	-	-	
POBLADORES	-	-	1284	1378.0	537	205.9	21	14.7	790	1526.2	586	3096.1	3278	6.9	2419.8	27.0	-	-	
Otros	-	-	-	-	86	107.5	-	-	-	-	-	-	-	-	86	0.2	63.9	0.7	
COOPOP-POBLADORES (B)	-	-	-	-	86	107.5	-	-	-	-	-	-	-	-	86	0.2	63.9	0.7	
TOTAL	9750	488.6	4444	1477.5	1553	1517.4	3039	2767.3	9346	12040.7	18806	34842.1	46826	100	9404	109	76183.3	5449.0	100

FUENTES:

- 1) SEDAPAL: Proyectos de inversión ejecutados. Periodo 1980-1985.
  - 2) Principales logros del sector vivienda. Periodo julio 1985-septiembre 1987.
  - 3) Informaciones de la Gerencia de Planificación y Presupuesto, Area de Planeamiento Fisico, enero 1987.
- Nota: Línea en cifras. Anexo 7 (para los tipos de cambio promedio anual del dólar US \$).

NOTAS:

- 1) La fuente 1) no menciona obras concluidas en 1981.
- 2) Los montos correspondientes al periodo 1980-1985, son los montos de liquidación de las obras. Para 1986 y 1987 (Cifras por concluir), corresponden a la inversión programada.
- 3) Ubicación: SEDAPAL hace una distinción entre "obras realizadas" y "obras programadas". El primer concepto se refiere a la terminación de las obras, el segundo a la entrega oficial de las mismas y a la incorporación efectiva de las conexiones al servicio.
- 4) Cuadro 1. Ubicación: SEDAPAL hace una distinción entre "obras realizadas" y "obras programadas". El primer concepto se refiere a la terminación de las obras, el segundo a la entrega oficial de las mismas y a la incorporación efectiva de las conexiones al servicio.
- 5) Cuadro 2. Fuente de Financiamiento: (A) Los montos corresponden a la inversión realizada con el subsidio de las corporaciones nacionales (SEDAPAL o BANVP según el caso).
- 6) COOPOP aporta los materiales y los pobladores la mano de obra.

2.23) **NORMAS PARA LA DETERMINACION DEL ORDEN  
DE PRIORIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION;  
SEDAPAL**

ANEXO M1

NORMA N. 02-80-OP

NORMAS PARA LA PRIORIZACION DE PROYECTOS NUEVOS  
DE PRE-INVERSION O DE INVERSION Y DE ESTUDIOS CON  
CARGO AL PROGRAMA DEL SERVICIO DE TERCEROS

OBJETIVO

En el presente documento se establecen los criterios para la priorización, en base a la medición de los beneficios e inconvenientes que presenten los proyectos nuevos de inversión y los de estudios, asesorías, consultorías externas y supervisiones que se contraten con arreglo a los dispositivos legales vigentes y normas de la Empresa de Saneamiento de Lima.

BASE

Para la consecución de este objeto se ha tomado como referencia el documento elaborado por el Instituto Nacional de Planificación: "Procedimientos de Priorización de las Inversiones del Sector Público", adecuando los criterios a las características de la Empresa.

FINALIDAD

La utilización de estos criterios permitirá formular listas priorizadas, tanto para proyectos de inversión como para los programas de adquisición de bienes y servicios, en el rubro Servicios de Terceros, listas que servirán para fundamentar la definición de los programas correspondientes para el año presupuestal.

PROCEDIMIENTO

Los criterios de priorización se aplicarán sólo a proyectos nuevos en obras, equipamientos, estudios, asesorías, consultorías, peritajes, auditorías o supervisiones que se deben iniciar en el siguiente período presupuestal; ya que para aquellos en actual proceso de ejecución, la economía de la Empresa ya está comprometida en su financiamiento y no pueden ser paralizados.

En el caso de proyectos de Ingeniería se consideran proyectos "Tipo", a los que pueden asimilarse todas las posibilidades y la determinación de la prioridad asignable a un proyecto se hará utilizando los criterios de ponderación consignados en la Tabla N° 1, Inciso A (Criterios y Prioridad Relativos) y en su caso, se utilizará el Cuadro A-1.1.

Para proyectos de otra índole, se circunscribirán al Inciso B de la Tabla N° 1 (Pág. 4).

\* \* \* \* \*

## TABLA N° 1

### CRITERIOS Y PRIORIDAD RELATIVOS

#### A.- PROYECTOS DE INVERSIÓN, ESTUDIOS, OBRAS Y/O EQUIPAMIENTO

##### 1. Localización

El objeto de este concepto es el de orientar los recursos hacia Inversiones que promuevan un adecuado servicio en el área ya administrada y a una política de desarrollo hacia zonas en las que establezca un adecuado nivel de factibilidad técnica.

- Área de expansión..... 7
- Área actualmente administrada antigua..... 5
- Área actualmente administrada nueva..... 3

##### 2. Zona

Parámetro que establecerá el grado de desarrollo de la zona en la cual se ubica el proyecto:

- Urbana..... 5
- Rústica..... 2
- Agrícola..... 1

##### 3. Situación del Conjunto Urbano

Se trata de indicar dentro del área beneficiada, el grado de deterioro urbano:

- Área consolidada (nueva o antigua)..... 15
- Área Incipiente (PP, J.J.)..... 10
- Área regularizada..... 8
- Área deteriorada..... 5

4. Densidad Poblacional

Índice que nos revelará si el proyecto se destina a resolver problemas de gran cobertura del servicio a la población en etapa de máximo desarrollo.

- Alta..... 10
- Medía..... 5
- Baja..... 3

5. Tipo de Abastecimiento Actual

Se trata de identificar con mayor puntaje a proyectos que se destinan a los sectores más necesitados, en función del tipo de abastecimiento actual:

- Camiones cisterna (o no tiene) ..... 15
- Piletas públicas..... 10
- Pozos otro sistema pero deficiente..... 5
- Red pública..... 0

6. Ingreso Promedio del Área en Estudio

Información que busca determinar el riesgo de la recuperación de inversiones destinadas a satisfacer las necesidades del área:

- Nivel alto (Resid. lujo, comercial)..... 8
- Nivel medio alto (Resid. baja densidad)..... 6
- Nivel medio bajo (Resid. alta densidad)..... 4
- Nivel bajo (PP.JJ. asentados)..... 2
- Nivel nulo (PP.JJ. inicial)..... 0

7. Nivel de Elaboración del Proyecto

Se trata de dar mayor peso a proyectos que demuestran un mayor avance de desarrollo.



- Estudio definitivo..... 5
- Estudio de factibilidad..... 3
- Estudio preliminar..... 1
- Idea..... 0

8. Factibilidad de Servicios

Se considera prioritario al proyecto que en razón de su cercanía a la red pública existente, puede ejecutarse tomando excedentes probados de la zona. (Independiente para agua y desagüe).

• Para Agua Potable

- De la red pública existente cercana o tramo empalme representa menos del 10% del costo del proyecto.....20
- De la red pública existente lejana o tramo de empalme representa más del 10% del costo de obra..... 15
- Fuente de terceros existente....., 10
- Fuente por desarrollar ..... 5
- Sin fuente..... 0

• Para Desagüe

- Descarga a colector de servicio para el área..... 20
- Descarga a colectores de las zonas aledañas aprovechando capacidad existente..... 10
- Descarga directa (río, mar, otros)..... 5
- Descarga a colector por construir..... 0

9. Período de Maduración

Se trata de alentar proyectos que ingresan a producir servicios al más corto plazo.

- Inician período de operación en el año.....10
- Inician período de operación en menos de 2 años..... 5
- Inician período de operación en más de 2 años..... 0

10. Costo Unitario del Servicio

Se trata de canalizar las acciones para aquellos que representan un menor costo unitario (gasto total/número de lotes beneficiados), se debe comparar con el Ingreso mínimo vital (Inv.).

- Costo bajo (1/2 IMV)..... 15
- Costo medio (Igual al IMV)..... 10
- Costo alto (mayor al IMV)..... 5

11. Generación de Empleo

Se establece un parámetro para promover proyectos con gran cantidad de utilización de la mano de obra.

- Empleo permanente (de medio a más)..... 10
- Empleo eventual alto..... 8
- Empleo eventual medio..... 5
- Empleo eventual bajo..... 3

12. Tasa de Retorno

Para ser utilizada por la Oficina de Planificación se da mención a los proyectos de alta rentabilidad y cuya recuperación se puede catalogar de rápida.

- Alta; mayor exigida por el BID..... 10
- Media; igual a exigida por el BID..... 5
- Baja; menor que la mitad de la exigida por el BID..... 0

La tasa exigida por el BID, se refiere a que está en vigencia durante el período de evaluación.

B.- PARA SERVICIOS DE TERCEROS, HONORARIOS PROFESIONALES, ASESORIAS, ETC.

Se calificará el proyecto según el puntaje siguiente:

- Indispensable..... 100
- Necesario..... 80
- Conveniente..... 60

En estos casos será fundamental, para apreciar a nivel Empresa la alternativa más adecuada frente a otros gastos por aprobar, la información complementaria que sustente, caracterice y defina objetivos y alcances del proyecto.

\* \* \* \* \*

CUADRO No. A1.1

FACTORES Y NIVEL DE PRIORIDAD \*

FACTORES	PROYECTO TIPO			
	INTEGRAL		Mejora- miento	Ampli- ción
	Zona nueva	Zona antigua		
LOCALIZACION				
ZONA				
SITUACION DEL CONJUNTO URBANO				
DENSIDAD POBLACIONAL				
TIPO DE SERVICIO ACTUAL				
INGRESO PROMEDIO DEL AREA DE ESTUDIO				
NIVEL DE ELABORACION DEL PROYECTO				
FACTIBILIDAD DE PROYECTO				
PERIODO DE MADURACION				
COSTO UNITARIO DEL SERVICIO				
GENERACION DE EMPLEO				
TASA DE RETORNO				
TOTAL				

\* Ver tabla No. 1 - para criterios de ponderación.

## ANEXO M2

GERENCIA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO  
Sub-Ger. Form. y Evaluación Presupuestal.

### DIRECTIVA INTERNA PARA LA PROGRAMACION Y FORMULACION DEL PRESUPUESTO DE LA EMPRESA 1990.

R.G.G. No. 441-89/UC-8300-10000.

#### 1.- GENERALIDADES

Objetivos.- Establecer las normas de carácter general y específico que regirán el proceso de Programación y Formulación del Presupuesto de la Empresa.

Finalidad.- Elaborar el Presupuesto de la Empresa para el Ejercicio Económico correspondiente al año 1990.

Alcance .- Las disposiciones contenidas en la presente Directiva será de aplicación y responsabilidad para todos los Niveles Superiores (Gerencias) en función a la Estructura Orgánica vigente.

Base Legal- Ley No. 14816, Ley Orgánica del Presupuesto Funcional para el Sector Público, sus Leyes Modificatorias y Complementarias.

- Ley No. 24977, Artículos 138 y 139 del Presupuesto de los Organismos del Sector Público.

- Directivas para la Programación y Formulación del Presupuesto, emitidas por CONADE.

- Decreto Legislativo No. 513, Ley del Sistema Nacional de Presupuesto de la Actividad Empresarial del Estado.

- Ley No. 24948 de la Actividad Empresarial del Estado.

Aspecto General .- La formulación del Presupuesto para 1990 se efectuará en base en los criterios metodológicos que se establecen en la presente Directiva buscando que la fase de formulación presupuestaria no sólo conlleve al cálculo financiero de los ingresos y gastos sino que también se traduzca en un instrumento que posibilite el cumplimiento de los Objetivos y Metas predeterminadas en el Plan Empresarial.

11- NORMAS DE PROGRAMACION Y FORMULACION DEL PRESUPUESTO OPERATIVO Y ACTIVOS FIJOS (Maquinaria y Equipo)

2.1 GENERALES:

- a) El nivel de ingresos será calculado en función a la estructura tarifaria vigente.
- b) Los Niveles Superiores programarán sus requerimientos que se deriven de su función propia, teniendo como criterios genéricos la aplicación de una ESTRICTA AUSTERIDAD, racionalización técnico-administrativo optimizando en lo posible el uso de sus recursos humanos y materiales que posibilite lograr el equilibrio presupuestal.
- c) El número de personal no deberá exceder al autorizado en el año 1989, de acuerdo al Cuadro de Asignación de Personal (CAP).
- d) Las remuneraciones se proyectarán a Diciembre 1989, cifrándose a los Convenios Colectivos y a Directivas que para tal efecto emita CUNADE, y otras que mejoren las condiciones laborales.
- e) No se puede contraer compromisos para el arriendo de inmuebles destinados a nuevas sedes administrativas adicionales o iniciar la construcción de las mismas, excepto para renovar contratos vigentes y/o celebrar nuevos contratos en sustitución de las vigentes si sus condiciones son ventajosas.
- f) No se puede incrementar en términos reales con respecto al nivel de gasto previsto para el año 1989, los egresos correspondientes a Horas Extras, Viáticos, Celebraciones, Donaciones y Viajes.
- g) Las previsiones dentro de los Gastos Administrativos por concepto de Combustible, Materiales, Útiles de Escritorio, Suscripciones, Publicidad y Publicaciones, no deben exceder en ningún caso al gasto anual real estimado para el año 1989.
- h) Los gastos por concepto de Consultoría, Asesoría, Estudios y Capacitación deben ser sustentados y los montos que se presupuesten no podrán exceder en términos reales a los del año 1989, de persistir el objeto del mismo.
- i) Los precios de combustibles y lubricantes, energía, agua, teléfono, transporte público y de carga, serán los vigentes a Setiembre del presente año.
- j) El monto anual de adquisición de bienes y prestación de servicios no personales de naturaleza administrativa, no podrá ser mayor en términos reales al del año 1989.
- k) La adquisición de vehículos de transporte de personal queda restringida a casos de reemplazo de vehículos con una antigüedad mayor a la dispuesta por CUNADE en la norma de austeridad vigentes (5 Años).

- l) La Empresa sólo programará el financiamiento concertado con terceros a la fecha y que estén debidamente aprobados mediante dispositivos legales u otras disposiciones específicas.
- m) La programación de adquisiciones de activos fijos no destinados a producción (Administrativos) deberán limitarse a aquellos considerados de primordial necesidad los mismos que serán debidamente sustentados y detallados.

## 2.2 NORMAS ESPECIFICAS PARA LA PROGRAMACION Y FORMULACION DE LOS INGRESOS:

- 1) La prevision de los Ingresos por la Venta de Servicios de Agua y Desague se programaran en funcion a:
  - Estructura Tarifaria vigente.
  - Volúmenes de Facturación previstos para 1990.
  - Incorporación de nuevas y/o mejoras de conexiones domiciliarias (Servicios Colaterales).
- 2) La programación de Otros Ingresos serán calculados en función de:
  - a) La proyección de Ingresos Diversos, por rehabilitación de cuentas y por control y supervisión de obras sanitarias a las urbanizadoras.
  - b) La proyección de Ingresos Financieros en relación con intereses y comisiones por ventas de servicios y los Intereses por Mora en el Sistema Comercial.
  - c) La aplicación de Cánones vigentes y la incorporación de los Servicios y Obras ejecutados por particulares que son transferidos a la Administración de la Empresa, así como la recuperación de las Inversiones estimado para 1990 (Capital Adicional).

### Responsabilidad:

- Sera de responsabilidad de la Gerencia de Planificación y Presupuesto la información requerida, para lo cual efectuará las coordinaciones pertinentes con Gerencia Comercial, Gerencia de Obras y Gerencia Administrativa.

## 2.3 NORMAS ESPECIFICAS PARA LA PROGRAMACION Y FORMULACION DE LOS COSTOS Y GASTOS OPERATIVOS:

Los diferentes Niveles Superiores procederán a formular sus requerimientos, DEBIDAMENTE SUSTENIADOS, en forma "MENSUALIZADA" por Actividad, Cuenta Genérica y Subcuenta de acuerdo a la Apertura Programática en base a los siguientes procedimientos:

- 1) La Subgerencia de Logística de la Gerencia Administrativa formulará el Programa de Compras, de conformidad a los Artículos 1.3.1, 1.3.2 y 1.3.3 del Reglamento Unico de Adquisiciones (RUA), a Nivel de Clase de Material y por Subcuenta; para lo cual emitirá oportunamente los formatos respectivos para los requerimientos de cada Área; asimismo el Programa de Importaciones a valor FOB; tanto para la adquisición de Bienes de Operación (Materias Primas y Auxiliares), así como Bienes de Capital (Maquinarias y Equipos).

En función a lo anteriormente expuesto, la Gerencia Administrativa a su vez, formulará con los criterios técnicos logísticos del Plan de Obtención, la programación de los Consumos de Materiales y Suministros a Nivel de Empresa, por Actividad, Nivel Superior y Subcuenta.

- 2) Los Gastos de Personal deberán ser formulados a Nivel de Actividad, Nivel Superior, Subcuenta y por Vinculo Laboral; para lo cual la Gerencia de Recursos Humanos - Subgerencia de Personal tendrá en consideración la actual Estructura Orgánica así como la aplicación del Pliego 89-90 y las Normas dispuestas por CONADE durante 1989.

- 3) El rubro de Servicios de Terceros y Cargas Diversas de Gestión serán programados por los diversos Niveles Superiores según los requerimientos que se deriven de su función propia, y de acuerdo a la Apertura Programática que se adjunta, exceptuándose a la Gerencia Administrativa quien además de sus requerimientos inherentes a su función, programará los siguientes Gastos Administrativos a Nivel Empresa y su asignación por ACTIVIDAD Y NIVEL SUPERIOR para un adecuado manejo presupuestal y por corresponder a su administración.

301 Servicio de Transporte.

302 Servicio de Almacenamiento.

313 Servicio de Teléfono.

341 Mantenimiento y Reparación de Maquinaria.



- 342 Mantenimiento y Reparación de Equipos y Muebles de Oficina.
- 343 Mantenimiento y Reparación de Vehículos.
- 344 Mantenimiento y Limpieza de Local.
- 351 Alquiler de Inmuebles.
- 352 Alquiler de Maquinarias y Equipos.
- 354 Alquiler de Vehículos.
- 355 Alquiler de Máquina Copiadora.
- 361 Energía Eléctrica.
- 362 Agua.
- 396 Servicio de Vigilancia y Seguridad.
- 397 Combustibles - Servicentro.
- 511 Seguros contra Incendio y Líneas Aliadas.
- 512 Seguro contra Robo y Asalto.
- 513 Seguro contra todo riesgo.
- 514 Seguro de Infidelidad.
- 515 Seguro de Responsabilidad Civil.
- 519 Otros Seguros.

4) Las Cargas Financieras deberán ser programadas por la Gerencia Financiera, respecto a las deudas contraídas, que muestren las obligaciones del año así como la programación del respectivo pago, facilitando el movimiento contable de la deuda.

5) La Sub-Gerencia de Contabilidad programará las Cargas Excepcionales a Nivel de Empresa por sub-cuentas, así como los tributos que son de aplicación a la Empresa. La Gerencia de Planificación y Presupuesto establecerá las coordinaciones pertinentes; dichos Tributos o Gravámenes son los siguientes:

- Importación de Bienes de Capital, Equipos y Materiales (Derechos Aduaneros).
- Impuesto al Patrimonio Empresarial.
- Impuesto a la Renta.
- Impuesto General a las Ventas.
- Impuesto a la Revaluación de Activos Fijos.
- Impuesto al Patrimonio Predial.

6) La Sub-Gerencia de Formulación y Evaluación Presupuestal en coordinación con la Sub-Gerencia de Contabilidad programará las Provisiones por Depreciación, Amortización de Intangibles, Cobranza Dudosa, a Nivel de Empresa, Actividad, Nivel Superior y en forma mensualizada.

## 2.4 NORMAS ESPECIFICAS PARA LA PROGRAMACION Y FORMULACION DEL PROYECTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO ADMINISTRATIVO Y DE PRODUCCION.

Teniendo en cuenta la situación financiera de la Empresa, los Niveles Superiores, programarán sus requerimientos considerados PRIORITARIOS y debidamente sustentados para lo cual, tomarán como base los bienes presupuestados en el Ejercicio 1989 y que por razones de liquidez no han sido adquiridos a la fecha.

Para el caso de los Activos vinculados al Proceso Productivo, las Áreas deberán indicar su condición de nuevos o de reposición (reemplazo).

La Gerencia Administrativa a través de la Sub-Gerencia de Logística emitirá el Catálogo de Maquinarias y Equipos respectivo y que luego de concluida la etapa de determinación de los requerimientos por los Niveles Superiores procederá a valorizarlos, distinguiendo aquellos bienes de naturaleza administrativa y de producción (operativos), así como aquellos que son importados y los que se adquieren en el Mercado Nacional.

## III. LINEAMIENTO PARA LA PROGRAMACION Y FORMULACION DEL PRESUPUESTO DE INVERSIONES

- a) Las Áreas de la Empresa, sólo programarán como financiamiento por endeudamiento, tanto interno como externo, aquel que se ha concertado y aprobado mediante los dispositivos legales correspondientes, así como los que tienen la autorización pertinente en el caso de no requerir un dispositivo legal específico.
- b) Para 1990, se considerarán prioritariamente las metas correspondientes de los proyectos en ejecución iniciados en 1989 y/o años anteriores.
- c) Para el caso de los proyectos por ejecutar deberán tomarse los siguientes aspectos en cuenta:
  - Proyectos con aprobación de CONADE.
  - Proyectos con financiamiento (Interno, externo) concertado.
  - Proyectos financiados con aporte de capital aprobado (Pobladores, Donaciones, Tesoro Público).
  - La priorización de ejecución deberá hacerse tomando en cuenta el Objetivo Fundamental de Orientación y Objetivos Operacionales del Plan Empresarial 1990 (Ver Directiva de Formulación del Plan Empresarial 1990).

d) Para Proyectos Nuevos:

- Que contribuyan en el corto plazo al Mejoramiento de la Situación Económico-Financiera de la Empresa.
- Generadores de recursos y/o rentabilidad social y empresarial.
- Que cuenten con financiamiento concertado y aprobado.

e) Para la Programación de Recursos Propios:

- Para liquidación de obras de proyectos contemplados en el Programa de Inversiones 1989 y/o años anteriores.
- Para proyectos en actual ejecución y que cuenten con los requisitos enumerados en los puntos c) y d).

V.- HIPOTESIS ECONOMICAS

- La variación mensual del Índice de Precios al Consumidor:

1989	: Acumulado Enero-Setiembre	1286.0%
	Octubre	20.0%
	Noviembre	15.0%
	Diciembre	15.0%
1990	: Acumulado Anual	0.0%

- Tipo de Cambio:

Dólar M.U.C.	31/10/89	4382.13
	31/11/89	4647.14
	31/12/89	4900.70
Dólar Financiero	31/12/89	6275.00

- Las tasas de intereses que se consideran para 1990, serán las últimas establecidas por las Circulares del B.C.R.

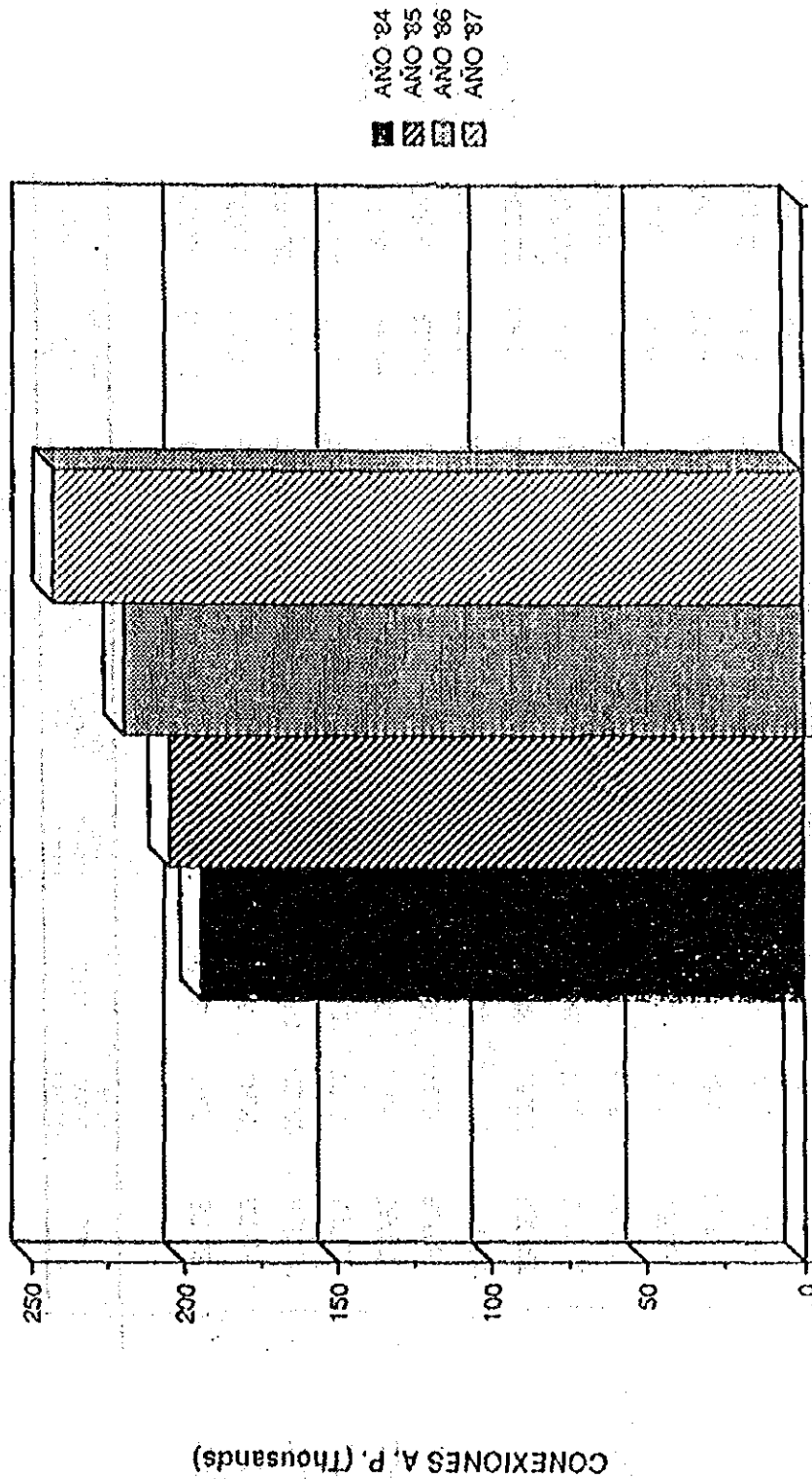
VI.- DISPOSICIONES FINALES

- a) El plazo de vencimiento para la remisión de la información procesada será a más tardar el 10 de Noviembre de 1989. En el caso de incumplimiento la Gerencia de Planificación y Presupuesto queda autorizada a consignar los montos correspondientes.

2.24) ANTECEDENTES DE SERVICIOS PUBLICOS EN EL SECTOR  
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO A NIVEL NACIONAL  
FUENTE: SENAPA

GRAFICO N1

# CONEXIONES DE AGUA POTABLE NIVEL NACIONAL



CUADRO N1

CONEXIONES ALCANTARILLADO

AÑOS: 84-85-86-87

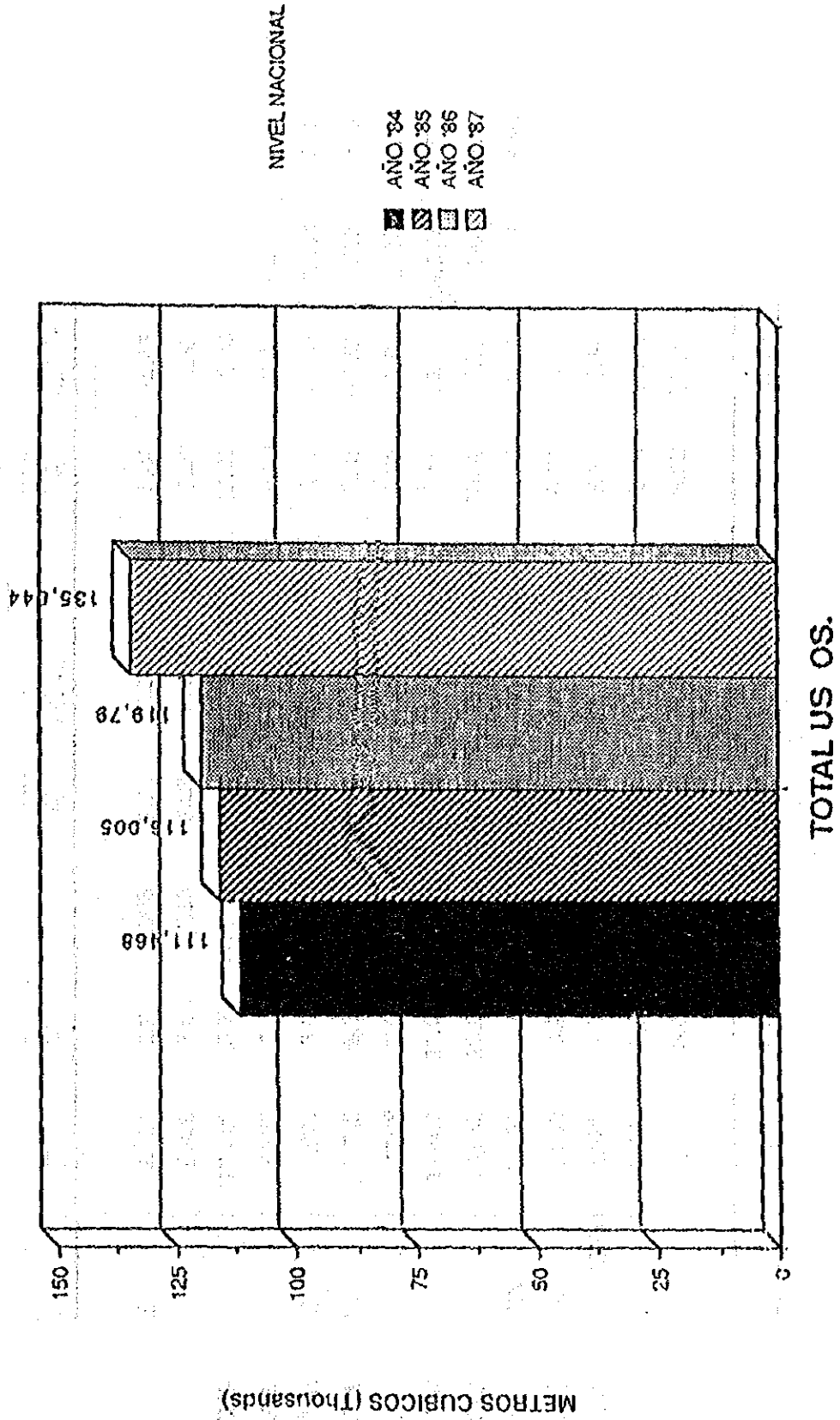
GERENCIA : SISTEMA OPERACIONAL  
 AREA : OPERACION Y MANTENIMIENTO

CONEXIONES ALCANTARILLADO

	1984	1985	Grado Incid. '85	% Incid. '85-'84	1986	Grado Incid. '86	% Incid. '86-'85	1987	Grado Incid. '87	% Incid. '87-'86
1. U. O. AMAZONAS	2,165	2,236	1,61	3,18	3,506	2,41	36,22	4,042	2,65	13,26
2. U. O. HUARAZ	5,153	5,783	4,15	10,91	5,991	4,13	3,47	5,678	3,73	-5,51
3. U. O. CHIMBOTE	31,396	31,592	22,68	0,62	31,898	21,97	0,96	32,493	21,33	1,83
4. U. O. CAJAMARCA	11,692	11,938	8,57	2,06	12,230	8,42	2,39	12,971	8,51	5,71
5. U. O. AYACUCHO	7,865	8,062	5,79	2,44	7,575	5,22	-6,43	8,834	5,80	14,25
6. U. O. HUANUCO	6,926	7,115	5,11	2,66	8,292	5,71	14,19	8,535	5,60	2,85
7. U. O. ICA	13,778	13,868	9,96	0,69	14,969	10,31	7,36	16,623	10,91	9,95
8. U. O. JUNIN	19,653	20,647	14,82	4,82	21,259	14,64	2,88	22,834	14,99	6,90
9. U. O. LIMA	19,778	20,037	14,38	1,29	20,753	14,29	3,45	20,139	13,22	-3,05
10. U. O. SAN MARTIN	4,926	5,199	3,73	5,25	5,593	3,85	7,04	6,247	4,10	10,47
11. U. O. MOQUEGUA	6,056	7,047	5,06	14,06	7,230	4,98	2,53	7,682	5,04	5,88
12. U. O. PRO MALDONADO	748	766	0,55	2,35	802	0,55	4,49	904	0,59	11,28
13. U. O. APURIMAC	1,776	1,913	1,37	7,16	1,984	1,37	3,58	2,218	1,46	10,55
14. U. O. UCAYALI	2,892	3,096	2,22	6,59	3,105	2,14	0,29	3,142	2,06	1,18
TOTAL U.S. OS.	134,797	139,299	100,00	3,23	145,187	100,00	4,06	152,342	100,00	4,70

GRAFICO N2

# PRODUCCION DE AGUA POTABLE NIVEL NACIONAL - US OS.



CUADRO N 2

PRODUCCION AGUA POTABLE  
AÑOS : 84-85-86-87

GERENCIA : SISTEMA OPERACIONAL  
AREA : OPERACION Y MANTENIMIENTO

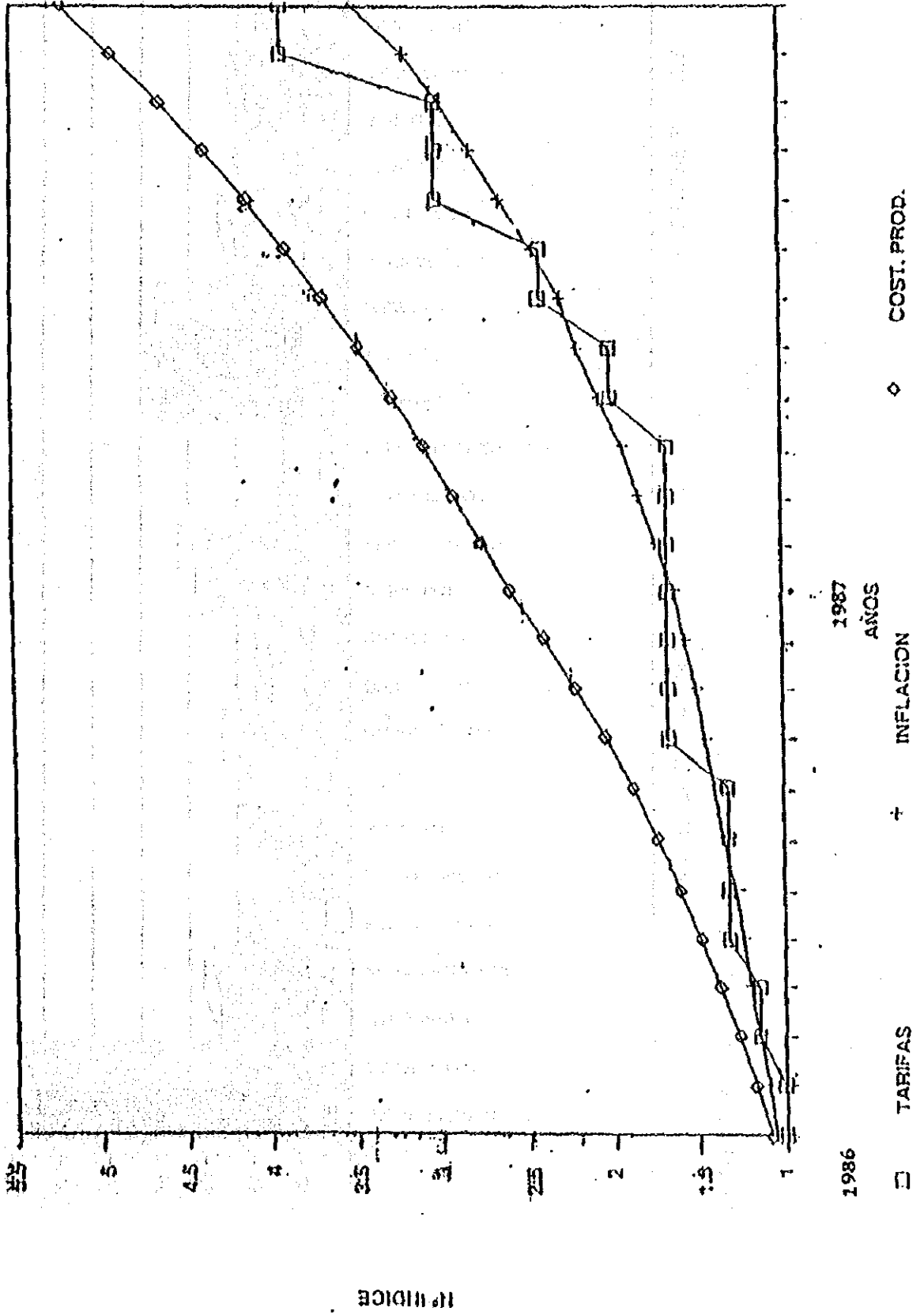
METROS CUBICOS PRODUCIDOS (MILES)

	1984	(Grado Incid. '84	1985	(Grado Incid. '85	% Incid. '85-'84	1986	(Grado Incid. '86	% Incid. '86-'85	1987	(Grado Incid. '87	% Incid. '87-'86
1. U. O. AMAZONAS	2,151	1.91	2,005	1.71	-7.28	2,968	2.47	32.45	3,457	2.56	14.15
2. U. O. HUARAZ	5,929	5.26	6,120	5.23	3.13	6,238	5.20	1.89	6,762	5.01	7.75
3. U. O. CHIMBOYE	17,729	15.73	20,666	17.64	14.21	21,580	17.97	4.24	24,223	17.94	10.91
4. U. O. CAJAMARCA	8,801	7.81	8,108	6.92	-8.55	7,929	6.60	-2.26	9,270	6.86	14.47
5. U. O. AYACUCIO	6,374	5.66	6,607	5.64	3.53	6,203	5.17	-6.51	7,063	5.23	12.18
6. U. O. HUANUCO	9,742	8.65	10,823	9.24	9.99	9,939	8.28	-8.89	10,991	8.14	9.57
7. U. O. ICA	8,788	7.80	7,606	6.49	-15.54	7,484	6.23	-1.63	9,242	6.84	19.02
8. U. O. JUNIN	19,407	17.22	20,150	17.20	3.69	22,643	18.86	11.01	24,172	17.90	6.33
9. U. O. LIMA	14,632	12.99	15,034	12.84	2.67	15,678	15.06	4.11	16,743	12.40	6.36
10. U. O. SAN MARTIN	7,251	6.44	6,717	5.73	-7.95	6,814	5.68	1.42	7,207	5.34	5.45
11. U. O. MOQUEGUA	3,906	3.47	5,297	4.52	26.26	5,645	4.71	6.16	7,636	5.65	26.07
12. U. O. Pto. MALDONADO	1,024	0.91	897	0.77	-14.16	1,014	0.84	11.54	1,215	0.90	16.54
13. U. O. APURIMAC	1,886	1.67	1,711	1.46	-10.23	2,034	1.69	15.88	1,877	1.39	-8.36
14. U. O. UCAYALI	3,848	3.42	4,264	3.64	9.76	3,621	3.02	-17.76	5,186	3.84	30.18
TOTAL U.S. OS.	111,468	100.00	116,005	100.00	3.91	119,790	100.00	3.16	133,044	100.00	11.30

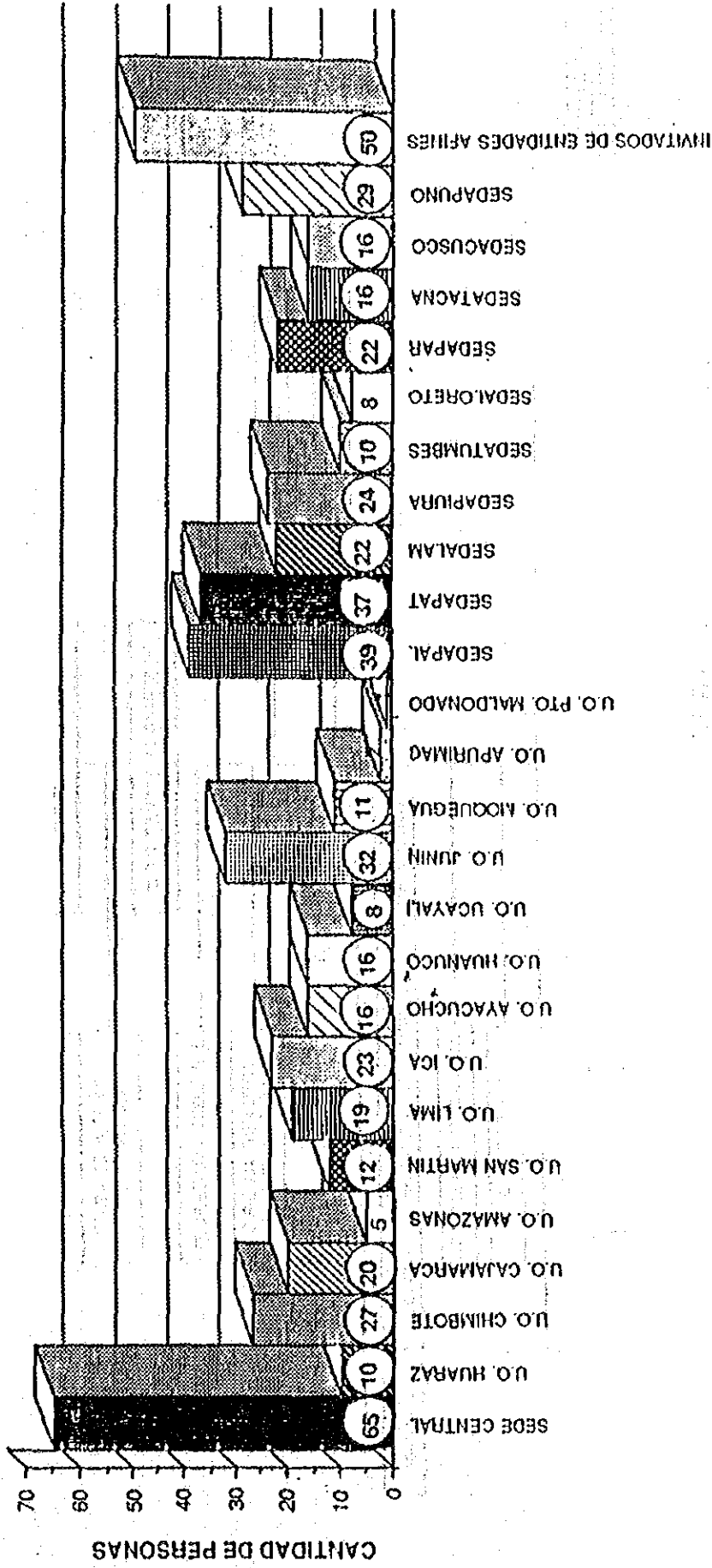


GRAFICO N 3

# TARIFAS - INFLACION - COST. PROD. INDICE DE PRECIOS



# PERSONAL DE UNIDADES OPERATIVAS Y EMPRESAS FILIALES CAPACITADO POR LA SEDE CENTRAL EN 1987



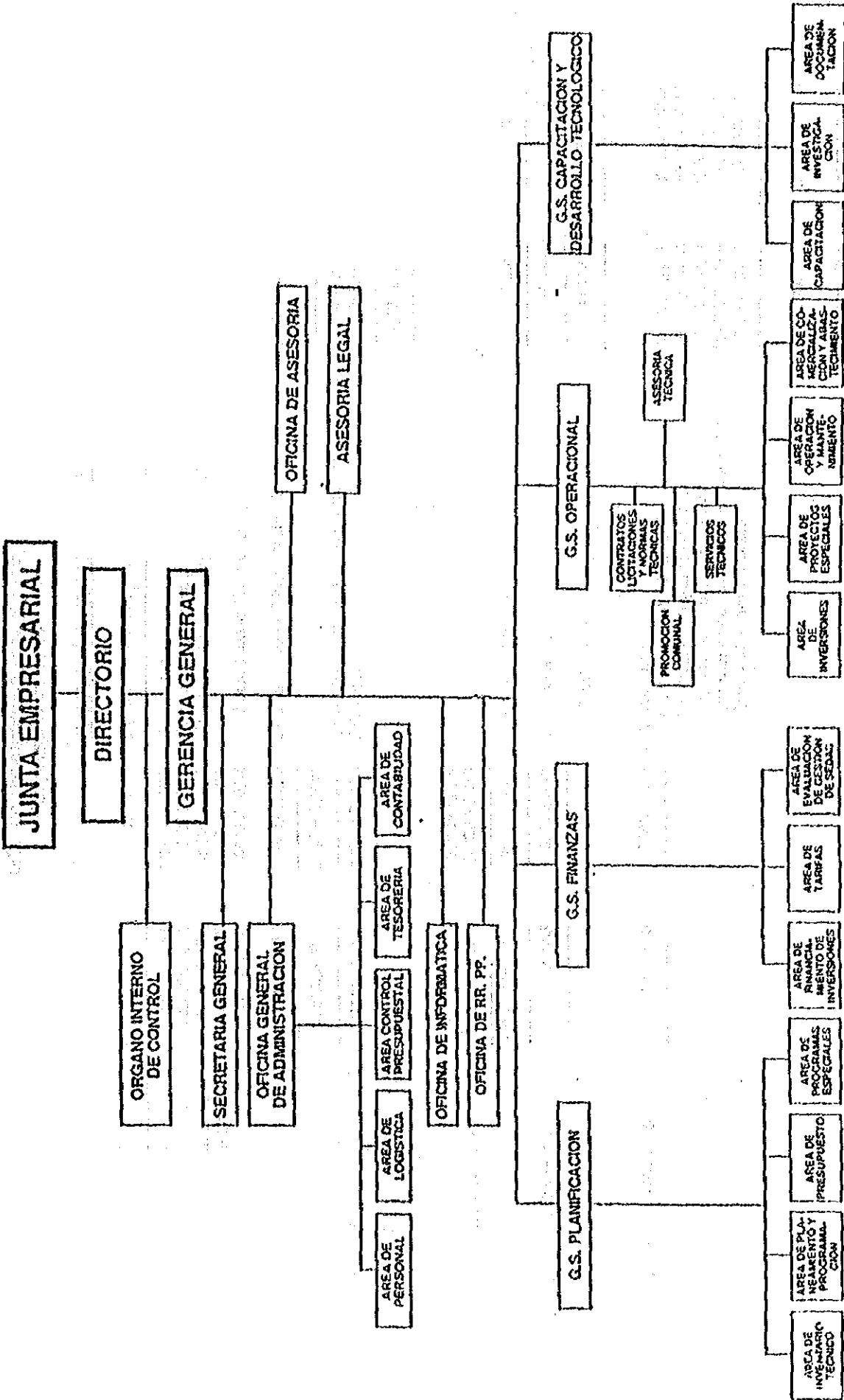
UNIDADES OPERATIVAS

EMPRESAS FILIALES

TOTAL DE PERSONAS CALIFICADAS = 540

# ORGANIGRAMA SENAPA

## NIVEL CENTRAL



SERVICIO NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (SENAPA)  
BALANCE GENERAL

(Notas 1 y 3)  
Al 31 de Diciembre de 1987 y 1986  
(Expresado en intis)

ACTIVO

Activos Corrientes:	1987	1986	Pasivos Corrientes:	1987	1986
Caja y Bancos (Nota 6)	162'753,351	113'922,553	Sobregiro bancario		1'366,846
Valores negociables (Nota 7)	32'929,274	9'677,642	Cuenta por pagar comerciales	32'900,225	12'835,829
Clas por cobrar comerciales (Nota 8)	76'998,375	86'880,111	Otras cuentas por pagar (Nota 16)	47'338,788	34'362,717
Otras Cuentas por Cobrar (Nota 9)	60'620,110	28'381,461	Total Pasivo Corriente	80'239,013	48'365,392
Existencias (Nota 10)	33'836,505	21'919,312			
Gastos pagados por anticipado (Nota 11)	5'387,056	3'911,239	Deuda a Largo Plazo (Nota 17)	343'283,966	190'049,131
Total Activos Corrientes	372'528,761	214'692,320			
Inversión en Valores (Nota 12)	135'087,000	135'087,000	Provisión para beneficios sociales Adicionales	56'254,971 (1'473,268)	14'129,970 (481,214)
				54'781,703	13'658,756
Inmuebles, Maquinaria y Equipo (Nota 13)	1,950'803,040	729'683,360			
Depreciación Acumulada (Nota 13)	(111'280,089)	(56'335,745)			
	1,839'522,951	673'447,615	Ganancia Diferida	567,551	88,747
	3,145	3'772,000	Contingencia	16,664	16,664
Inversiones Intangibles (Nota 14)			Total Pasivo	478'888,897	252'373,000
Otras Cuentas del Activo (Nota 15)	55'956,913	37'802,395	Patrimonio		
			Capital Social (Nota 18)	481'076,404	290'963,092
			Capital Adicional (Nota 19)	967'696,886	196'264,327
			Capital de filiales (Nota 12)	135'087,000	135'087,000
			Excedente de revaluación (Nota 18)	297'672,788	162'670,478
			Resultados Acumulados	42'676,695	27,442,833
				1,924'209,773	812'427,930
	2,403'098,670	1,044'801,620		2,403'098,670	1,044'801,620

CUADRO N 4

SERVICIO NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (SENAPA)  
ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

(Notas 1 y 3)

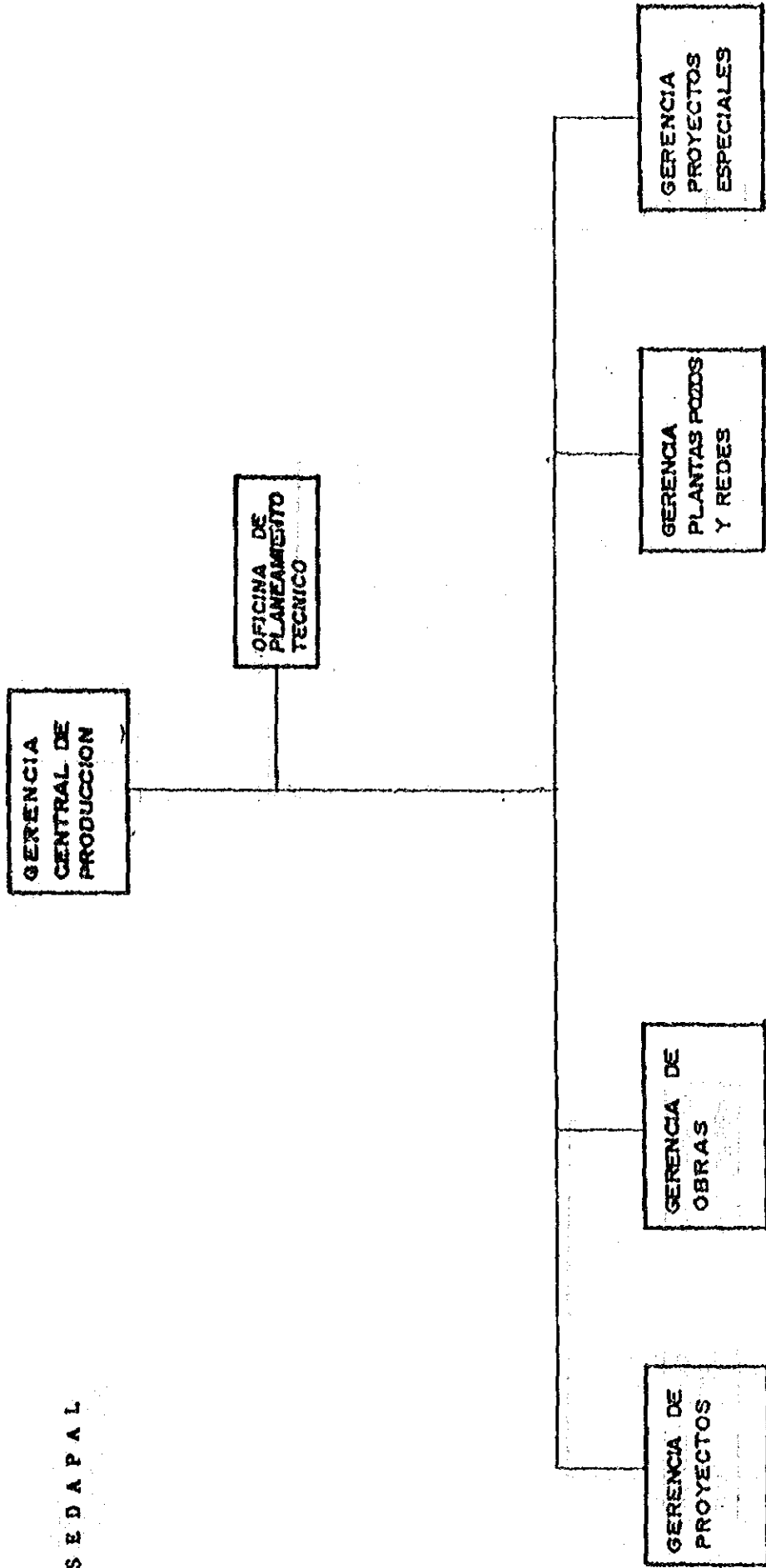
Por los años terminados al 31 de diciembre de 1987 y 1986  
(Expresado en Ints)

	1987	1986
<b>INGRESOS</b>		
Servicio de agua	288'538,967	118'628,105
Conexiones	32'287,217	17'946,212
Medidores	5'886,285	4'759,885
Prestación de servicios	6'816,352	2'783,518
Fondos de operación unidades operativas y filiales	55'545,220	26'326,487
	<u>339'074,041</u>	<u>170'344,207</u>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
Gastos por servicios de agua y alcantarillado	159'899,272	83'229,880
Gastos de Administración	123'282,727	57'584,978
Gastos de Ventas	48'024,425	23'899,782
	<u>331'206,424</u>	<u>164'684,640</u>
	7'867,617	5'659,567
<b>OTROS INGRESOS Y (EGRESOS)</b>		
Ingresos financieros-neto	25'942,432	18'267,971
Diferencia de cambio	23'282,504	148,692
Ingresos diversos	11'027,666	6'379,661
Gastos diversos	(25'443,524)	(3'013,292)
	<u>34'809,078</u>	<u>21'783,032</u>
	<u>42'676,695</u>	<u>27'442,599</u>

2.25) ORGANIZACION ADMINISTRATIVA DEL ORGANISMO  
EJECUTOR: SEDAPAL

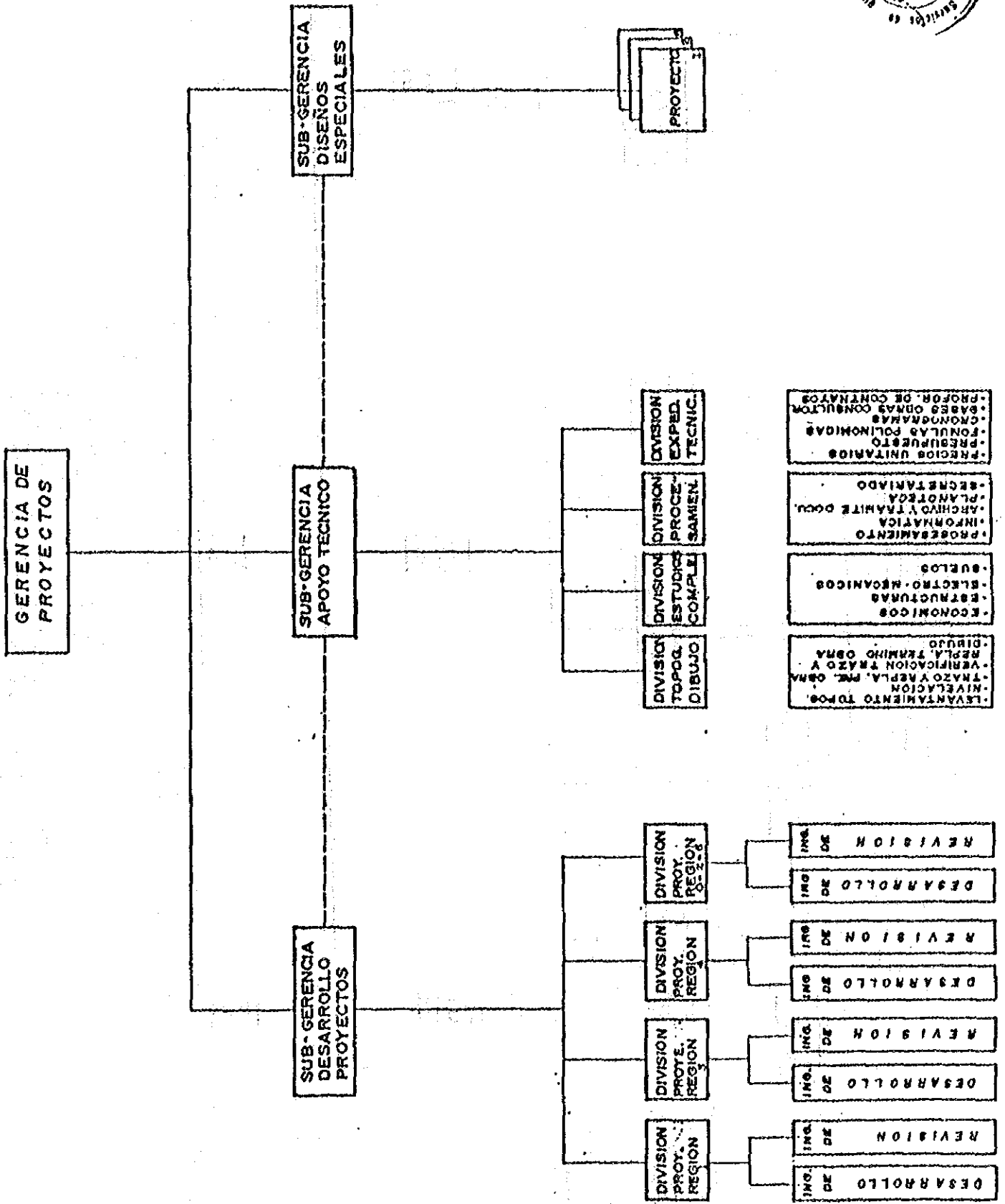


S E D A P A L

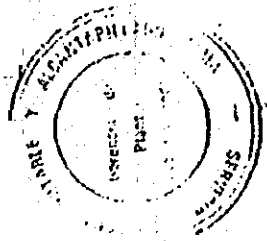




# GERENCIA CENTRAL PROLCCION







**GERENCIA DE PLANTAS  
POZOS Y REDES**

OFC. CONTROL DE CALIDAD

**SUB-GERENCIA DE PLANTAS**

OFC DE PLANEAMIENTO Y EVALUACION DE PLANTAS

DIVISION DE OPERACION DE PLANTAS

- DPTO. DE OPERADORES DE PLANTAS
- DPTO. DE EVALUACION Y CONTROL DE LOS PROCESOS
- DPTO. DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
- DPTO. DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRICOS

DIVISION DE ADM Y SEGURIDAD

- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS
- DPTO. DE SEGURIDAD DE PLANTAS

DIVISION DE OPERACION DE REDES

- DPTO. DE MANTENIMIENTO PRIMARIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL
- DPTO. DE MANTENIMIENTO OPERACIONAL

DIVISION DE MANT. DE REDES

- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE REDES

DIVISION DE CATASTRO OPERACIONAL DE REDES

- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION
- DPTO. DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

DIVISION DE COLECTORES PIMA

- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES
- DPTO. DE MANTENIMIENTO DE COLECTORES

**SUB-GERENCIA DE REDES**

SECCION-APOTO ADMINISTRACION

DIVISION DE DESARROLLO

- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA
- DPTO. DE MANTENIMIENTO E INGENIERIA

DIVISION DE EXPLORACION Y EXPLORACION

- DPTO. DE PERFORMANCE
- DPTO. DE EQUIPAMIENTO
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION
- DPTO. DE SUPERVISION

DIVISION DE OPERACIONES

- DPTO. DE ESTACIONES
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL

DIVISION DE MANTENIMIENTO

- DPTO. MECANICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO
- DPTO. ELECTRICO

DIVISION DE PLANEAMIENTO DE REDES

- DPTO. DE EVALUACION Y ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES
- DPTO. DE ANALISIS DE REDES

DIVISION DE CONTROL OPERACIONAL

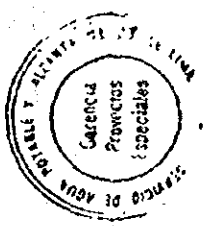
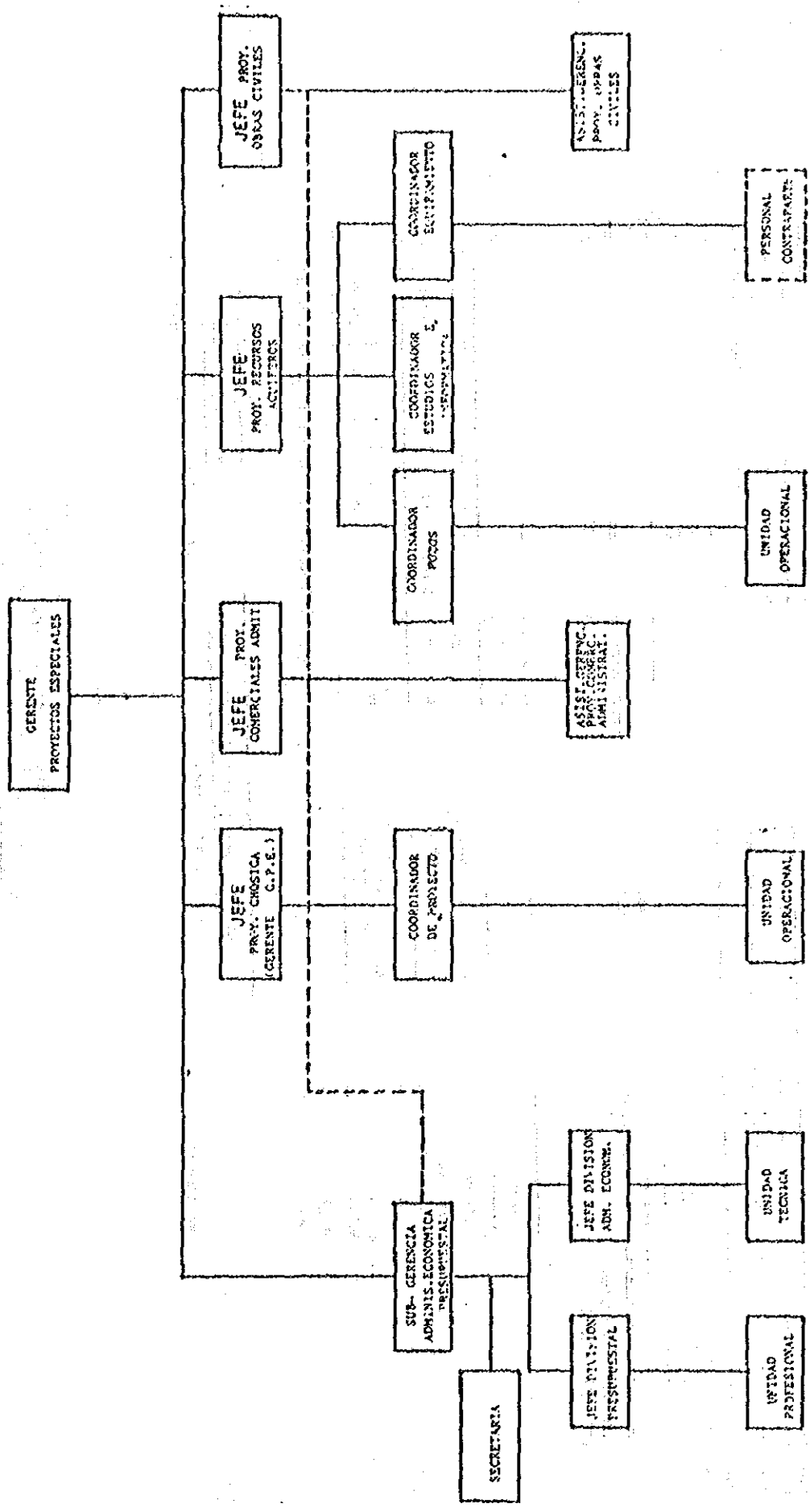
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL
- DPTO. DE CONTROL OPERACIONAL

**SUB-GERENCIA DE AGUAS SUBTERRANEAS**

OFC. DE ESTADISTICA Y DE PROGRAMACION

**SUB-GERENCIA DE CONTROL OPERACIONAL**

ORGANIGRAMA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES



Handwritten signature and date: 02/17/87

2.26) ANTECEDENTES DE AYUDAS EXTERNAS PARA LA EJECUCION DE OBRAS DE AGUA Y DESAGUE

(En miles de US \$)  
1. Ubicacion y Evolucion

AGUA Y DESAGUE: LA INVERSION EN OBRAS GENERALES

UBICACION	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		EN CURSO	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
OSTRITOS PERIFERICOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264.2	-	264.2	1	-	-
CASCO CENTRAL	939.0	4702.1	-	-	232.7	-	-	-	62.0	-	14.3	-	5952.1	18	144.5	1
CONO NORTE	-	-	-	-	-	-	2204.1	-	402.6	-	-	-	2606.7	6	1864.3	6
CONO ESTE	-	-	740.5	1533.9	472.4	-	-	-	-	-	-	-	2788.8	8	5372.5	30
CONO SUR	-	-	984.0	-	-	-	-	-	-	-	300.3	3.9	1290.7	4	1508.9	5
PROV CONST. DEL CALLAO	-	-	1383.1	2892.1	-	-	-	-	-	-	-	-	3973.2	12	-	-
IND. INDUSTRIAL	-	-	12829.0	404.4	-	-	-	-	-	-	2721.0	141.3	19087.7	49	16002.1	58
Alameda	-	-	12829.0	496.4	-	-	-	-	-	-	27.3	-	13152.7	40	1779.9	6
TOTAL	939.0	4702.1	13776.6	4857.1	2738.5	147.2	3704.9	147.2	2364.4	100	2784.3	100	60590.7	100	60590.7	100

(En miles de US \$)  
2. Tipo de Inversión

AGUA Y DESAGUE: LA INVERSION EN OBRAS GENERALES

TIPO DE EJECUCION	PRE. INVERSION	MEJORA-MIENTO DEL SERVICIO		AMPLIA-CION DEL SERVICIO		OBRAS EN LA ATARAJA		ADQUISICIONES Y OTROS		TOTAL		
		%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO			
1980 - 1986	780.9	2	1240.2	4	18900.7	49	13152.7	40	2721.0	8	22645.4	100
EN CURSO	1457.7	3	5394.7	30	12305.2	43	1779.9	6	3661.7	13	27044.3	100
TOTAL	2238.5	4	9704.9	16	27205.9	43	14951.7	35	6382.7	11	60590.7	100

(En miles de US \$)  
3. Fuentes de Financiamiento

AGUA Y DESAGUE: LA INVERSION EN OBRAS GENERALES

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	FINANCIAMIENTO EXTERNO				FINANCIAMIENTO INTERNO				TOTAL				
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%					
1980-1986	494.4	21.3	1975.0	882.5	430.9	-	416.8	2046.5	79	4271.7	12	32864.5	100
EN CURSO	504.1	34.4	1902.9	592.7	1425.5	5788.8	18165.1	46	4517.9	18	27844.3	100	
TOTAL	998.5	35.7	3877.9	1475.2	897.3	812.5	4296.3	70	8789.6	15	60590.7	100	

2.28) SISTEMA COMERCIAL DE SEDAPAL  
TARIFAS

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	A N O S							
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>III.- SISTEMA COMERCIAL</b>									
CONEXIONES TOTALES	No.	426496	446891	460921	478493	504662	536502	556469	578884
-SOCIALES	No.	0	0	0	0	0	0	0	0
-DOMESTICAS	No.	395447	414380	430182	442423	466158	494931	508638	517367
-COMERCIALES	No.	25869	27204	25140	25275	25414	26286	27408	29590
-INDUSTRIALES	No.	2580	2632	2814	2971	3046	3370	3856	4763
-MIXTAS	No.	0	0	0	4692	6305	8104	12898	23063
-ESTATALES	No.	2600	2675	2785	3132	3739	3811	3669	4101
UNIDADES DE USO TOTALES	No.	618433	636492	661613	690777	681293	721510	780347	853018
-SOCIALES	No.	0	0	0	0	0	0	0	0
-DOMESTICAS	No.	581265	596233	616842	643116	632544	668998	719742	776032
-COMERCIALES	No.	31971	34936	39079	41366	41621	44759	52034	65951
-INDUSTRIALES	No.	2597	2648	2907	3163	3389	3942	4902	6894
-ESTATALES	No.	2600	2675	2785	3132	3739	3811	3669	4101
CONEXIONES LEYENDAS	No.	149845	139417	151458	127656	78541	105121	91524	118758
FACTURACION NETA	M\$	220990	233148	224756	215138	213364	241841	293196	330509
-SOCIAL	M\$	0	0	0	0	0	0	0	0
-DOMESTICA	M\$	180431	189090	178914	173641	170515	194908	237434	261314
-COMERCIAL	M\$	16433	18176	18592	16484	17147	20256	26399	35202
-INDUSTRIAL	M\$	7592	8136	8648	7127	7285	8645	10678	14057
-ESTATAL	M\$	16534	17746	18602	17884	18417	18032	18685	19936
FUENTE PROPIA Y DD.II.	No.	266	262	598	650	650	696	790	765

FUENTE: BOLETIN ESTADISTICO 1987

SEDAPAL

## ANEXO

### ABREVIATURAS Y SIGLAS

- 1) INE : INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA
- 2) D.G.C.N. : DIRECCION GENERAL DE CUENTAS NACIONALES
- 3) D.G.I.E.S. : DIRECCION GENERAL DE INDICADORES ECONOMICOS Y SOCIALES
- 4) CAPECO : CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCION
- 5) CIDAP : CENTRO DE INVESTIGACION, DOCUMENTACION Y ASESORIA PO  
BLACIONAL
- 6) MICTI : MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO
- 7) ME : MINISTERIO DE EDUCACION
- 8) ELECTROLIMA: EMPRESA ELECTRICA DE LIMA
- 9) INVERMET : INVERSIONES METROPOLITANA
- 10) ENACE : EMPRESA NACIONAL DE EDIFICACIONES
- 11) BCRP : BANCO CENTRAL DE LA RESERVA DEL PERU
- 12) G.P. y PTO.: GERENCIA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO
- 13) SEDAPAL : SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
- 14) SENAPA : SERVICIO NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO
- 15) CONADE : CORPORACION NACIONAL DE DESARROLLO

