

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
"FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL"

INFORME TECNICO SOBRE ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO
EN UNA EMPRESA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS

PRESENTADO PARA OBTENER
EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO SANITARIO

POR LA BACHILLER

CELIA NELY VASQUEZ MATTA

1,996

"A mis Padres"

***Cuyo apoyo permanente en
todo orden, me ayudo a seguir
y culminar la carrera de
Ingeniería Sanitaria, por lo que
les estoy muy agradecida.***

"INFORME TECNICO SOBRE ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO EN UNA EMPRESA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS"

INDICE

PROLOGO

I	INTRODUCCION	1
II	FINES Y OBJETIVOS	3
III	GENERALIDADES	
3.1	ALCANCES	4
3.2	DESCRIPCION GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS EN EL CALLAO	
3.2.1	SITUACION POLITICA	4
3.2.2	POBLACION DE LA PROV.CONSTITUCIONAL DEL CALLAO POR DISTRITOS	7
3.2.3	ORGANIZACION FUNCIONAL VIGENTE DEL CENTRO DE SERVICIOS CALLAO	10
3.2.4	ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO PRESTADAS POR EL CENTRO DE SERVICIOS CALLAO	12
3.2.5	SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO DEL CALLAO	14
3.3	DEFINICIONES GENERALES	31
IV.	PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AREA TECNICA.	
4.1	GENERALIDADES	36
4.2	MARCO LEGAL	43
4.3	MARCO CONCEPTUAL DE LOS TIPOS DE OBRAS - NECESIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	44
4.3.1	NUEVAS HABILITACIONES	44
4.3.2	EDIFICACIONES	44
4.3.3	SUBDIVISIONES	45
4.3.4	QUINTA	45
4.3.5	INDEPENDIZACIONES DE SERVICIO	45
4.3.6	SERVICIOS PROVISIONALES	46

4.4	OTORGAMIENTO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO	
4.4.1	GENERALIDADES	47
4.4.2	REQUISITOS	49
4.4.3	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO	50
4.4.4	INFORMACION BASICA DICTAMEN FACTIBILIDAD	56
4.4.5	CUADRO ESTADISTICO DE FACTIBILIDADES ATENDIDAS	57
4.4.6	HALLAZGOS	64
4.4.7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
4.5	APROBACION DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	
4.5.1	GENERALIDADES	71
4.5.2	REQUISITOS	73
4.5.3	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO	74
4.5.4	CUADRO ESTADISTICO DE APROBACION	78
4.5.5	HALLAZGOS	80
4.5.6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
4.6	CONTROL DE OBRAS	
4.6.1	GENERALIDADES	82
4.6.2	REQUISITOS	83
4.6.3	DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTO	84
4.6.4	OBRA REDES COMPLEMENTARIAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN COOPERATIVA "ELIAS AGUIRRE"	
4.6.4.1	ANTECEDENTES	87
4.6.4.2	PLANTEAMIENTOS DE LOS PROYECTOS	89
4.6.4.3	OBRAS EJECUTADAS	90
4.6.4.4	PRUEBAS Y REVISION FINAL	91
4.6.4.5	COMENTARIOS	92

BIBLIOGRAFIA

LIMA, JUNIO 1996

PROLOGO

Las experiencias adquiridas en el ejercicio profesional, desde el egreso de las aulas universitarias hasta la fecha son las que describo a continuación:

Terminé mis estudios superiores en Abril de 1987, obteniendo el grado de bachiller en Ingeniería Sanitaria en Abril de 1988; mi primer trabajo fue en la empresa SEDAPAL, oficina de Pueblos Jóvenes, donde me inicié como practicante durante dos meses del 16 de Diciembre de 1985 al 15 de Febrero de 1986; desarrollándome en la interpretación de lectura de planos siendo la principal actividad la realización de los metrados en proyectos de redes de agua y alcantarillado.

Posteriormente en Mayo de 1987, ingrese a trabajar en la Institución Pública de la CORPORACION DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO DE LIMA (CORDE-LIMA), en área de la Unidad de Estudios e Ingeniería de la Gerencia de Obras; este cambio me permitió conocer nuevos campos de la especialidad; durante mis 4 años me desempeñé en las labores de ingeniero proyectista en la elaboración de proyectos principalmente en el saneamiento básico rural así como también en la elaboración de metrados y presupuestos y la revisión de expedientes técnicos para las provincias del departamento de Lima.

Durante mi permanencia en la institución he obtenido la oportunidad de asistir a diversos cursos de capacitación como Manejo de Obras Públicas, Metodología para el diseño de Sistemas de Alcantarillado y de computación e informática.

Asimismo, en 1991 sobre Curso - Taller de Instalaciones Sanitarias en Edificios.

Luego en Junio de 1992 ingresé a trabajar para el MINISTERIO DE SALUD en la Dirección Sub-Regional de Salud V Lima Ciudad, en la oficina de Saneamiento Ambiental; cuyas actividades están orientadas a la defensa y protección de la Salud Ambiental a través de sus Unidades de Protección de Alimentos, Ecología y Protección del Medio Ambiente, y Salud Ocupacional. Esta institución me dio la oportunidad de desarrollar mi experiencia en el saneamiento aplicado a la salud, asimismo participé en la elaboración de los manuales de catastro para establecimientos sujetos de control sanitario el cual tenía como finalidad el establecimiento de la población a servir, en el campo de saneamiento y el de programación de actividades de saneamiento la cual describe las actividades de saneamiento ambiental y formatos para su control respectivo.

El 5 de Marzo de 1995 renuncié al Ministerio de Salud, para integrarme el 13 de Marzo del mismo año a SEDAPAL - Centro de Servicios Callao, que Administra los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en la Prov. Constitucional en el Callao, en el que sigo trabajando hasta la fecha, mi función principal en el Area del Equipo Técnico, es atender, revisar y proponer los expedientes que me asigna el Conductor del Equipo Técnico presentado por usuarios y terceros que solicitan para factibilidad de servicios, aprobación de proyectos de agua potable y alcantarillado, y control de obra. Asimismo, elaborar los expedientes técnicos de proyectos; el presente informe es referente estas actividades de Saneamiento desarrolladas en esta Institución.

INTRODUCCION

Las Actividades de los Servicios de Saneamiento en una Empresa Administradora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado comprende la prestación regular de: Servicios de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Pluvial, Disposición Sanitaria de Excretas, Sistemas de letrinas y fosas sépticas, en el ámbito jurisdiccional, destinados a la satisfacción de las necesidades colectivas de servicios de saneamiento. Estas actividades tienen como finalidad proteger la salud de la población y la preservación del medio ambiente.

A través del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento Nº 26338, aprobada el 28 de Agosto de 1995, se establecen Normas para la prestación de los servicios Saneamiento en nuestro país. El Estado a través de la Superintendencia Nacional de Servicio de Saneamiento, organismo del Ministerio de la Presidencia formula políticas, supervisa y establece las obligaciones de las Empresas Prestadoras de Servicios a fin de proteger los derechos a los usuarios.

Los Servicios de Saneamiento son prestados por entidades públicas, privadas o mixtas, a quienes se les denomina "Entidades Prestadoras", de responsabilidad de las Municipalidades Provinciales, salvo en Lima y Callao donde sigue operando SEDAPAL.

SEDAPAL, creada por D.L. Nº 150 del 12/06/81, y modificatorias de los D.S. 048-81-VI del 15/12/81, D.S. 056-82-VC del 12/07/82 y D.S. 087-92-PCM del 03/11/92; Empresa Estatal dependiente del Sector del Ministerio de la Presidencia, de Derecho Público Interno con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera que brinda los servicios de agua potable y alcantarillado en las Provincias de Lima y Callao, y ejecuta la política del sector en la operación, mantenimiento, control y desarrollo de los servicios, con funciones específicas en los aspectos de normatividad, programación, planteamiento, elaboración de proyectos, financiación, ejecución de obras, asesoría y asistencia Técnica.

Actualmente SEDAPAL se encuentra incluida dentro del proceso de promoción de la Inversión Privada en las Empresas del Estado, para su privatización.

SEDAPAL, en observancia a la política diseñada por el Sector a que pertenece, tiene definido un plan de acciones orientado a mejorar la eficiencia empresarial y las condiciones de la prestación de sus servicios en concordancia a sus objetivos y su Reglamento, el de mejorar la eficiencia de uso y asignación de los recursos económicos del país, promoviendo la participación privada en las Empresas del Estado.

II FINES Y OBJETIVOS

La finalidad del presente Informe, es hacer una exposición de :

Marco Global de las Actividades de Saneamiento en lo referente a los Servicios de Agua y Alcantarillado en el ámbito del Centro de Servicio Callao.

Requisitos, procedimientos, desarrollo y evaluación de las actividades de saneamiento en lo concerniente a la Instalación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado: Factibilidad de Servicios, Aprobación de Proyectos y Control de Obra, prestadas en el Equipo Técnico del Centro de Servicios Callao de la Empresa SEDAPAL, durante el período Marzo 95 - Marzo 96, en el ejercicio profesional.

Problemática actual en la atención a los usuarios y Recomendaciones para el mejoramiento de la prestación de los servicios que competen al Area Técnica, según la función desempeñada.

III GENERALIDADES

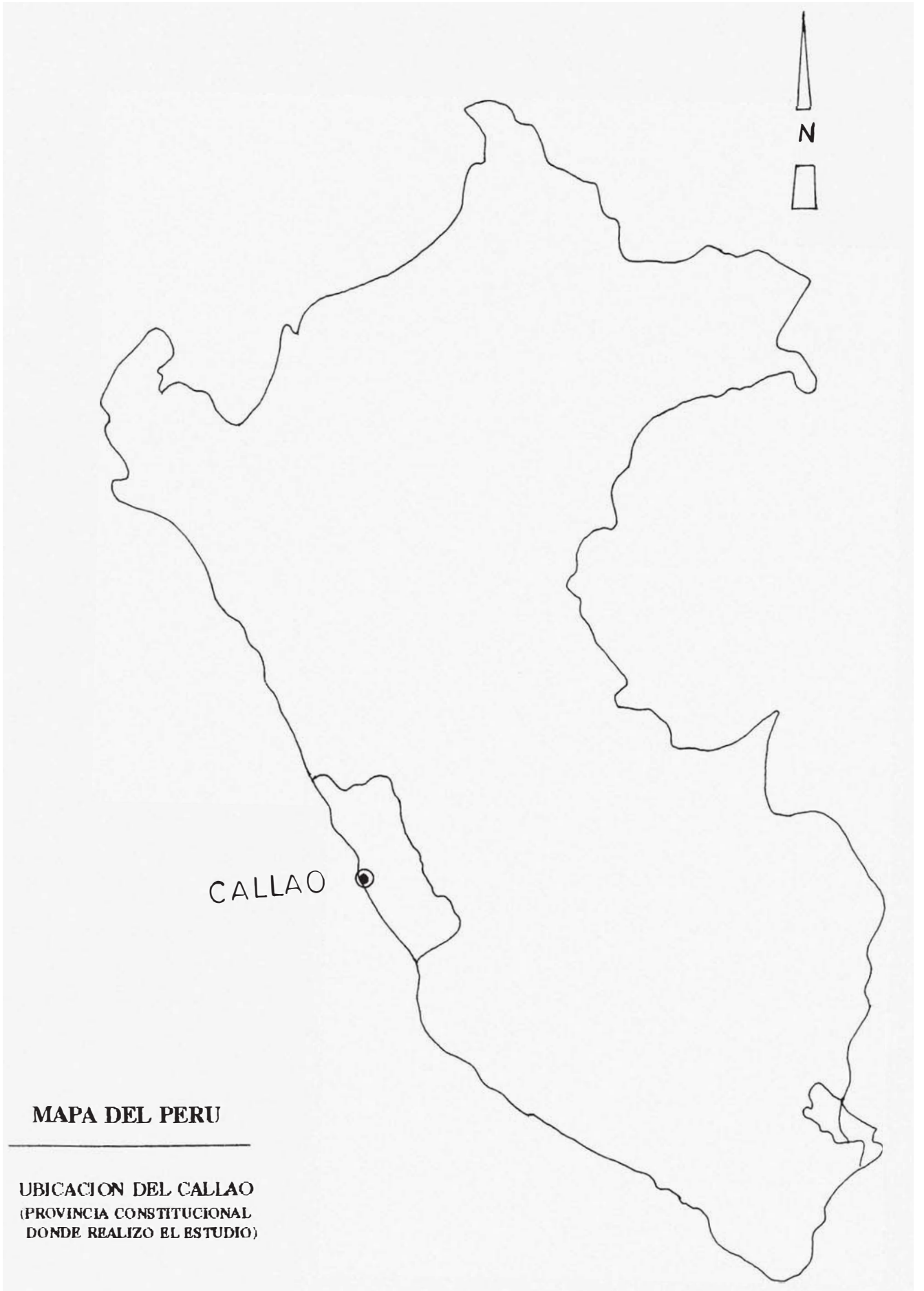
3.1 ALCANCES

El presente informe comprende el resumen de los principales trabajos profesionales realizados en la prestación de Servicios en el Equipo Técnico en el ámbito comprendido de la Provincia Constitucional del Callao durante el periodo 15 de Marzo de 1995 hasta la fecha. Area que es la encargada de planear, dirigir, coordinar y controlar el desarrollo de las actividades técnicas de ingeniería, con relación a los estudios, proyectos y obras comprendidas en el ámbito de competencia del Centro de Servicios y de acuerdo a los lineamientos y normatividad vigentes. Previamente haré una reseña del Callao y sus servicios de agua y desagüe.

3.2 DESCRIPCION GENERAL DE LA ADMINISTRACION DE SERVICIOS EN EL CALLAO.

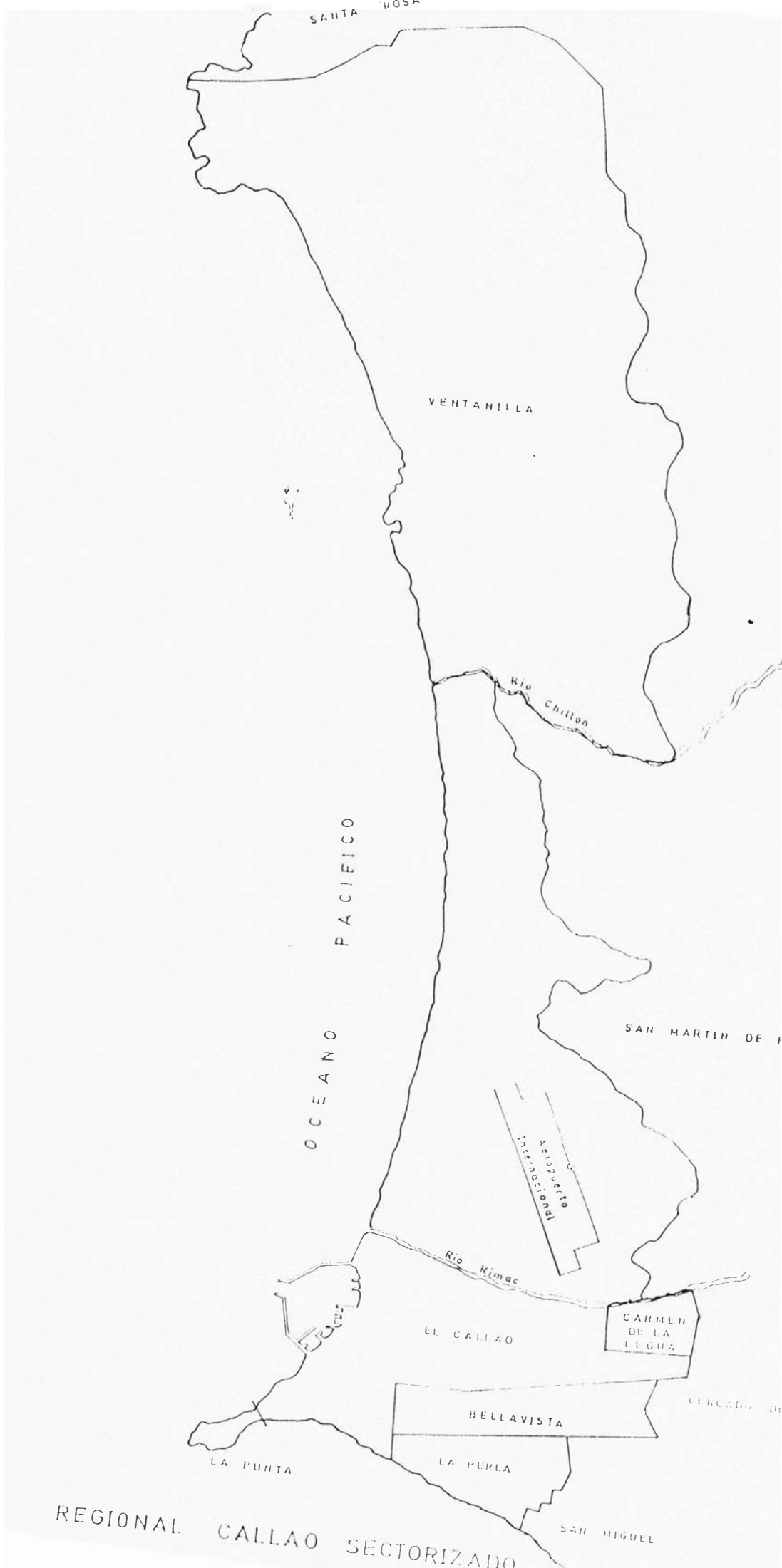
3.2.1 SITUACION POLITICA

La Provincia Constitucional del Callao está situada en la Costa del Pacífico, en la parte central del país y limita con la provincia de Lima, a la cual está unida merced al desarrollo urbano de la capital. Los ríos Chillón y Rimac atraviesan su territorio.



MAPA DEL PERU

**UBICACION DEL CALLAO
(PROVINCIA CONSTITUCIONAL
DONDE REALIZO EL ESTUDIO)**



SANTA ROSA

VENTANILLA

Río Chillón

OCEANO PACIFICO

SAN MARTIN DE PORRAS

Asesorio Intendencia

Río Rimac

EL CALLAO

CARMEN DE LA LEGUA

BELLAVISTA

CERCADO DE LIMA

LA PERLA

LA PUNTA

SAN MIGUEL

REGIONAL CALLAO SECTORIZADO

La Demarcación Geográfica del Centro de Servicios Callao comprende los Distritos de:

- . Callao
- . Bellavista
- . La Perla
- . La Punta
- . Carmen de la Legua Reynoso.
- . Ventanilla (Incorporado recientemente a la Administración de la Empresa - Ene.96)

3.2.2 POBLACION DEL CALLAO POR DISTRITO

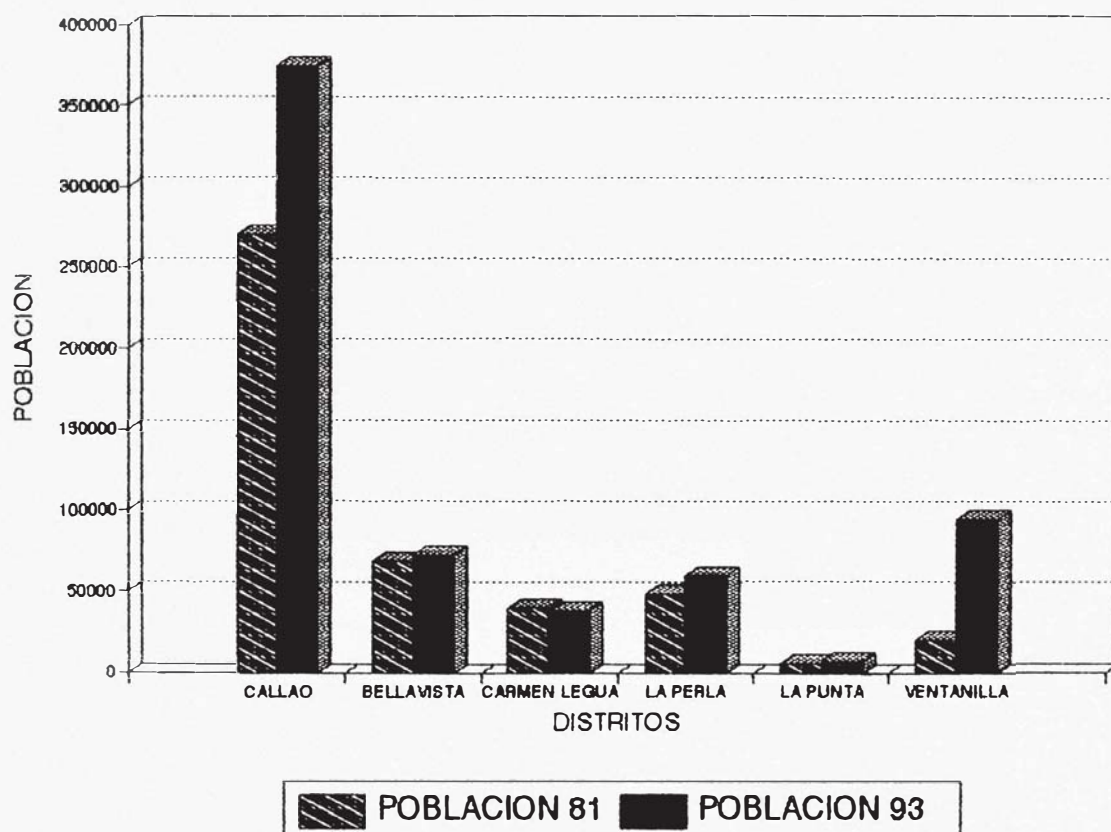
En los Cuadros Nº 1 y 2, población de la Provincia Constitucional del Callao por Distritos según los últimos censos poblacionales, observamos que los Distrito del Callao y Ventanilla son los más poblados y que han sufrido un crecimiento poblacional en la última década.

El Distrito de la Punta es el menos poblado, con crecimiento poblacional casi nulo.

CUADRO No 1 : POBLACION DEL CALLAO POR DISTRITOS
CRECIMIENTO SEGUN CENSOS 81 Y 93

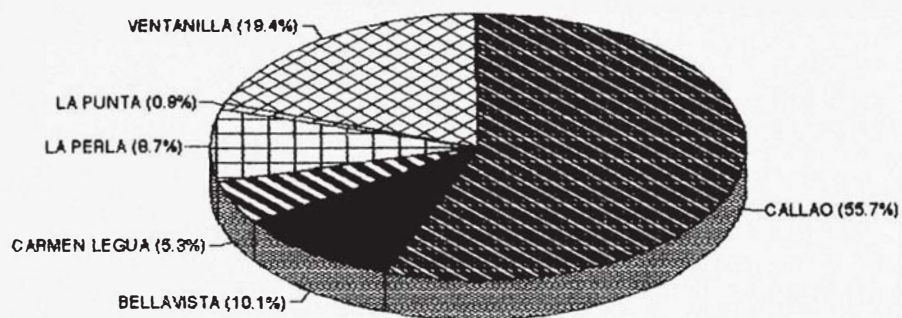
DISTRITO	POBLACION (81)	POBLACION (93)	TASA CREC. (81-93)	POBLACION PROY. 96
CALLAO	270,626	374,298	2.7	405,442
BELLAVISTA	69,181	72,543	0.4	73,417
CARMEN LEGUA	39,516	38,543	-0.2	38,312
LA PERLA	48,386	59,885	1.8	63,177
LA PUNTA	6,418	6,569	0.2	6,608
VENTANILLA	20,186	95,654	13.8	140,971
TOTAL	454,313	647,492	3.0	727,928

FUENTE : INEI- DIRECCION TECNICA DE DEMOGRAFIA Y ESTUDIOS SOCIALES.



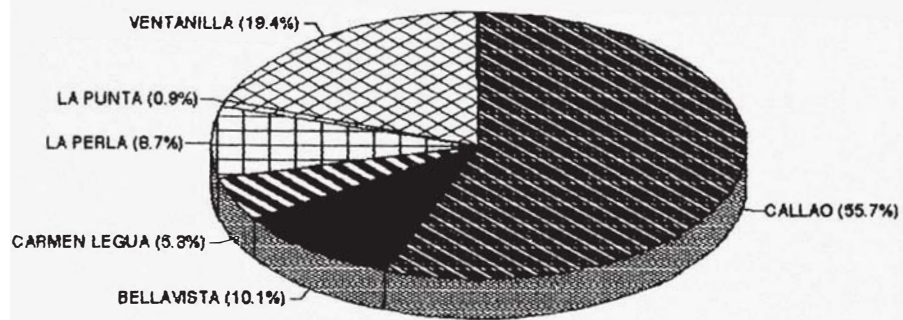
CUADRO No 2 : POBLACION DEL CALLAO
POR DISTRITOS - PROY.96

DISTRITO	POBLACION TOTAL 96
CALLAO	405,442
BELLAVISTA	73,417
CARMEN LEGUA	38,312
LA PERLA	63,177
LA PUNTA	6,608
VENTANILLA	140,971
TOTAL	727,928



CUADRO N° 2 : POBLACION DEL CALLAO
POR DISTRITOS - PROY.96

DISTRITO	POBLACION TOTAL 96
CALLAO	405,442
BELLAVISTA	73,417
CARMEN LEGUA	38,312
LA PERLA	63,177
LA PUNTA	6,608
VENTANILLA	140,971
TOTAL	727,928



3.2.3 ORGANIZACION FUNCIONAL VIGENTE DEL CENTRO DE SERVICIOS CALLAO.

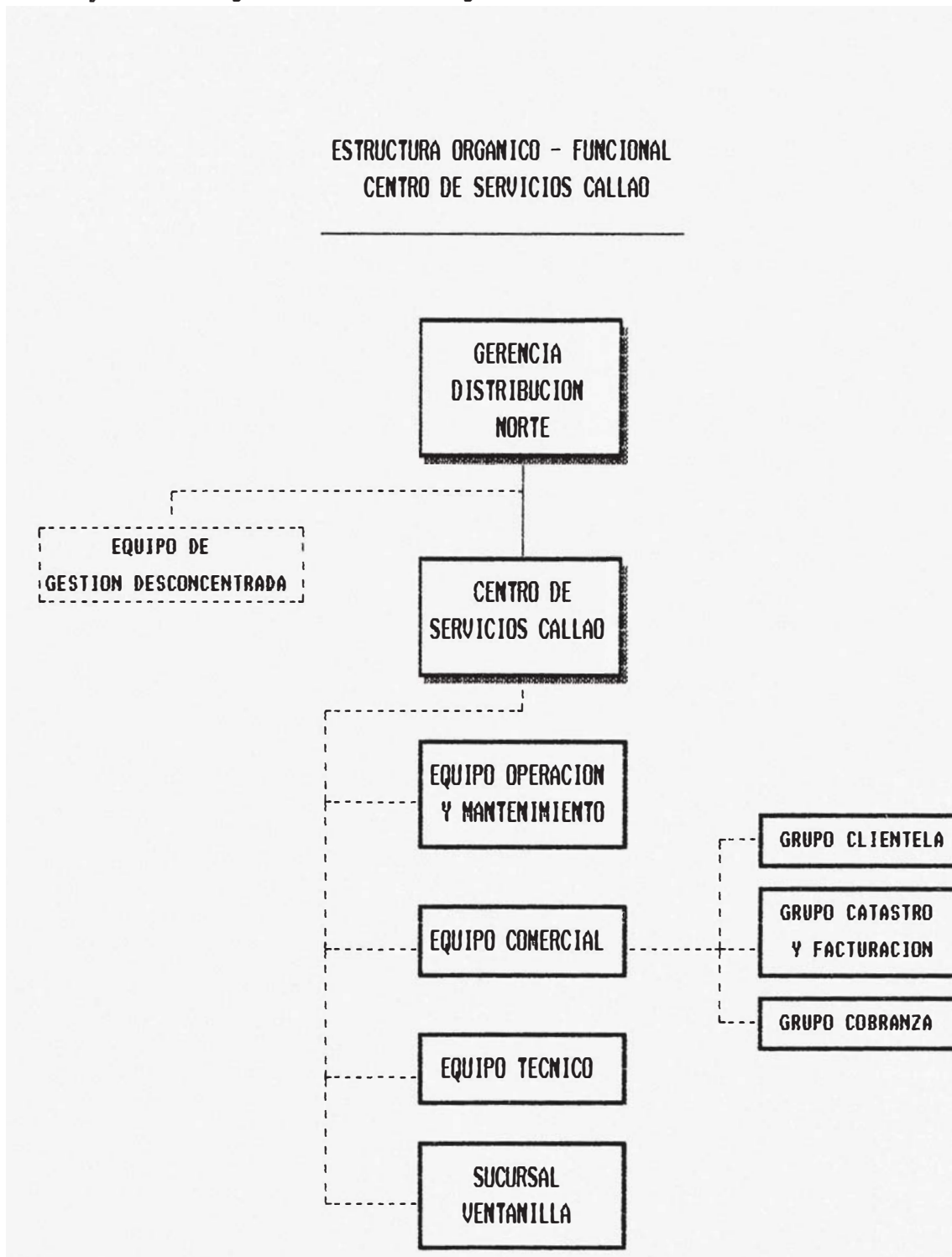
A fin de garantizar la adecuada operatividad de la Empresa, se aprobó con Resolución de Gerencia General Nº 322-95-GG, del 28.12.95 SEDAPAL, la desagregación Orgánica Funcional de la Empresa.

Desde el punto de vista funcional la Empresa está dividida en 02 Gerencias: Gerencia de Distribución Norte y Gerencia de Distribución Sur y estas a su vez en 6 Centros de Servicios y que corresponden a: Comas, Breña, Callao, Villa El Salvador, Surquillo y San Luis, de acuerdo al ámbito Jurisdiccional de Lima y Callao.

<p style="text-align: center;">CENTRO DE SERVICIOS CALLAO</p> <p>AMBITO DISTRITAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> . BELLAVISTA . CALLAO . LA PERLA . LA PUNTA . VENTANILLA . CARMEN LEGUA . REYNOSO 	<p style="text-align: center;">CENTRO DE SERVICIOS COMAS</p> <p>AMBITO DISTRITAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> . CARABAYLLO . COMAS . INDEPENDENCIA . LOS OLIVOS . PUENTE PIEDRA . RIMAC . SAN MARTIN PORRES 	<p style="text-align: center;">CENTRO DE SERVICIOS BREÑA</p> <p>AMBITO DISTRITAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> . BREÑA . CERCADO LIMA . JESUS MARIA . LA VICTORIA . MAGDALENA . PUEBLO LIBRE . SAN MIGUEL
<p style="text-align: center;">CENTRO DE SERVICIOS SAN LUIS</p> <p>AMBITO DISTRITAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> . ATE VITARTE . CHACLACAYO . EL AGUSTINO . LA MOLINA . SAN J.DE LURIGANCHO . SAN LUIS . SANTA ANITA 	<p style="text-align: center;">CENTRO DE SERVICIOS VILLA EL SALVADOR</p> <p>AMBITO DISTRITAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> . LURIN . VILLA EL SALVADOR . PACHACAMAC . V.MARIA DEL TRIUNFO . SAN JUAN DE MIRAFLORES 	<p style="text-align: center;">CENTRO DE SERVICIOS SURQUILLO</p> <p>AMBITO DISTRITAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> . BARRANCO . CHORRILLOS . LINCE . MIRAFLORES . SAN BORJA . SAN ISIDRO . SURCO . SURQUILLO

S E D A P A L

El Centro de Servicios Callao, depende de la Gerencia de Distribución Norte y tiene la siguiente Estructura Orgánica - Funcional.



3.2.4 ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO PRESTADAS POR EL CENTRO DE SERVICIOS CALLAO

Desde el Punto de Vista Técnico.

- . Otorgamiento de Factibilidad Técnica de Servicios.
- . Revisión y Aprobación de Proyectos
- . Inspección y Control de Obras ejecutadas por Terceros y Contratistas.
- . Recepción de Obras Sanitarias
- . Adjudicaciones Directas.
- . Supervisión e Instalación de conexiones domiciliarias.
- . Factibilidad y/o Renovación Cttos. agua potable provisional.
- . Asesoramiento y apoyo técnico a AAs.HHs.
- . Elaboración, Complementación de los esquemas integrales de los servicios.
- . Asistencia Técnica.
- . Efectuar la elaboración de Proyectos, Términos de Referencia y Expediente Técnicos para la ejecución de obras de cambio, complementación, ampliación y mejoramiento de redes y colectores secundarios y otras estructuras.
- . Procesar valorizaciones, fianzas, liquidaciones y otros desembolsos de las obras.

Desde el punto de vista operacionales y de Mantenimiento:

- Reparación de conexiones domiciliarias de agua
- . Reparación de conexiones domiciliarias de desague.
- . Limpieza de Colectores
- . Limpieza de Reservorios
- . Desatoros en tuberías
- . Instalación y Reposición de Redes de Agua
- . Instalación y Reposición de Redes de Desague
- . Reparación de Redes de Agua
- . Reparación de Redes Desagüe
- . Programar, coordinar y ejecutar la operación de pozos y cámaras de rebombeo.
- . Regulación de válvulas.
- . Revisión de hidrantes.

Desde el Punto de Vista Comercial

- . Orientación, atención, seguimiento y control de clientes en el aspecto comercial.
- . Atención de reclamos, recaudación y cobranzas.
- . Venta, independización y/o regulación de conexiones domiciliarias, anulación de contratos.

3.2.5 SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO DEL CALLAO.

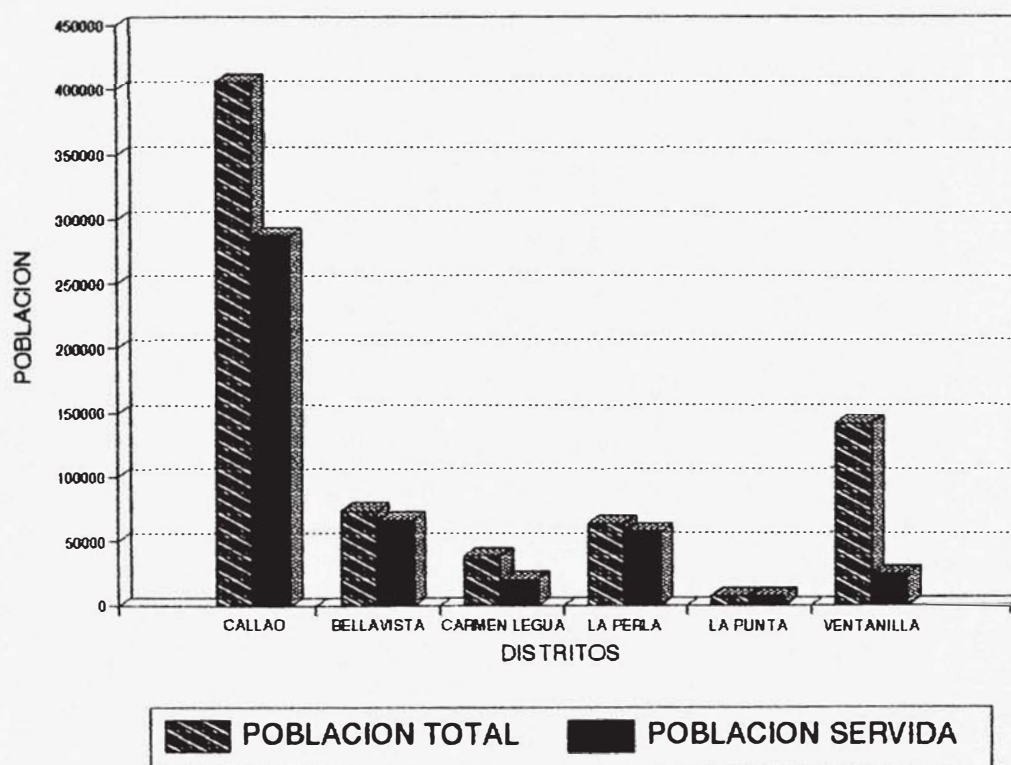
Cobertura de los Servicios de Agua Potable:

Según el Cuadro Nº 3, mostramos la Cobertura del Servicio de Agua bajo la Administración del Centro de Servicios Callao - a Marzo 1996.

**CUADRO No 3 : COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA - CALLAO
POR DISTRITOS - MAR.96**

DISTRITO	POBLACION TOTAL 96	POBLACION SERVIDA-96	COBERTURA %
CALLAO	405,442	286,800	70.74
BELLAVISTA	73,417	66,008	89.91
CARMEN LEGUA	38,312	20,088	52.43
LA PERLA	63,177	56,916	90.09
LA PUNTA	6,608	6,608	100.00
VENTANILLA	140,971	24,288	17.23
TOTAL	727,928	460,706	63.29

**FUENTE : ESTADISTICA DE CONEXIONES DOMICILIARIAS - MAR 96
EQUIPO COMERCIAL.**



Las Instalaciones de agua y alcantarillado en el Callao (Cuadros Nº 4 y 5), están conformadas por tuberías y accesorios de diferente edad, diámetro, estado de conservación y calidad (Agua Potable: Fierro Fundido, Asbesto Cemento tipo Magnani, Asbesto Cemento tipo Mazza, plomo y PVC. Desagüe: cerámica, concreto hume y Concreto Simple Normalizado). Del buen estado de funcionamiento de estas redes, depende en gran parte la calidad de los servicios y por ello la Empresa, realiza esfuerzos necesarios para asegurar su adecuado mantenimiento las redes antiguas y deterioradas por diversas causas, adoptando medidas para su oportuna rehabilitación. (Proyectos de Rehabilitación)

CUADRO Nº 4 : INVENTARIO DE RED DE AGUA POTABLE Y CENTRO DE SERVICIOS CALLAO

DISTRITO	LONG.RED PRIMARIA ml (1)	LONG.RED SECUND ml (2)	LONG. TOTAL ml	G.C.I. Und
Bellavista	7,068	79,834	86,902	128
Callao	8,505	288,346	296,851	483
Carmen Legua	0	18,452	18,452	28
La Perla	848	68,641	69,489	112
La Punta	0	8,768	8,768	20
Total	16,421	464,041	480,462	771

(1) - Tuberías $\Phi > 10"$

(2) - Tuberías $\Phi \leq 10"$

Fuente : Catastro Redes - SEDAPAL

CUADRO Nº 5 : INVENTARIO DE RED DE ALCANTARILLADO CENTRO DE SERVICIOS CALLAO.

DISTRITO	LONG.RED PRIMARIA ml (*)	LONG.RED SECUNDARIA ml (**)	LONG. TOTAL ml	BUZONES Und
Bellavista	1,658	71,206	72,864	1,414
Callao	36,223	214,420	250,643	4,395
Carmen Legua	5,907	35,650	41,557	591
La Perla	3,147	48,194	51,341	906
La Punta	1,178	6,172	7,350	122
Total	48,113	375,642	423,755	7,428

(*) = Tuberías $\Phi > 14"$

(**) = Tuberías $\Phi \leq 14"$

Fuente : Catastro Redes - SEDAPAL

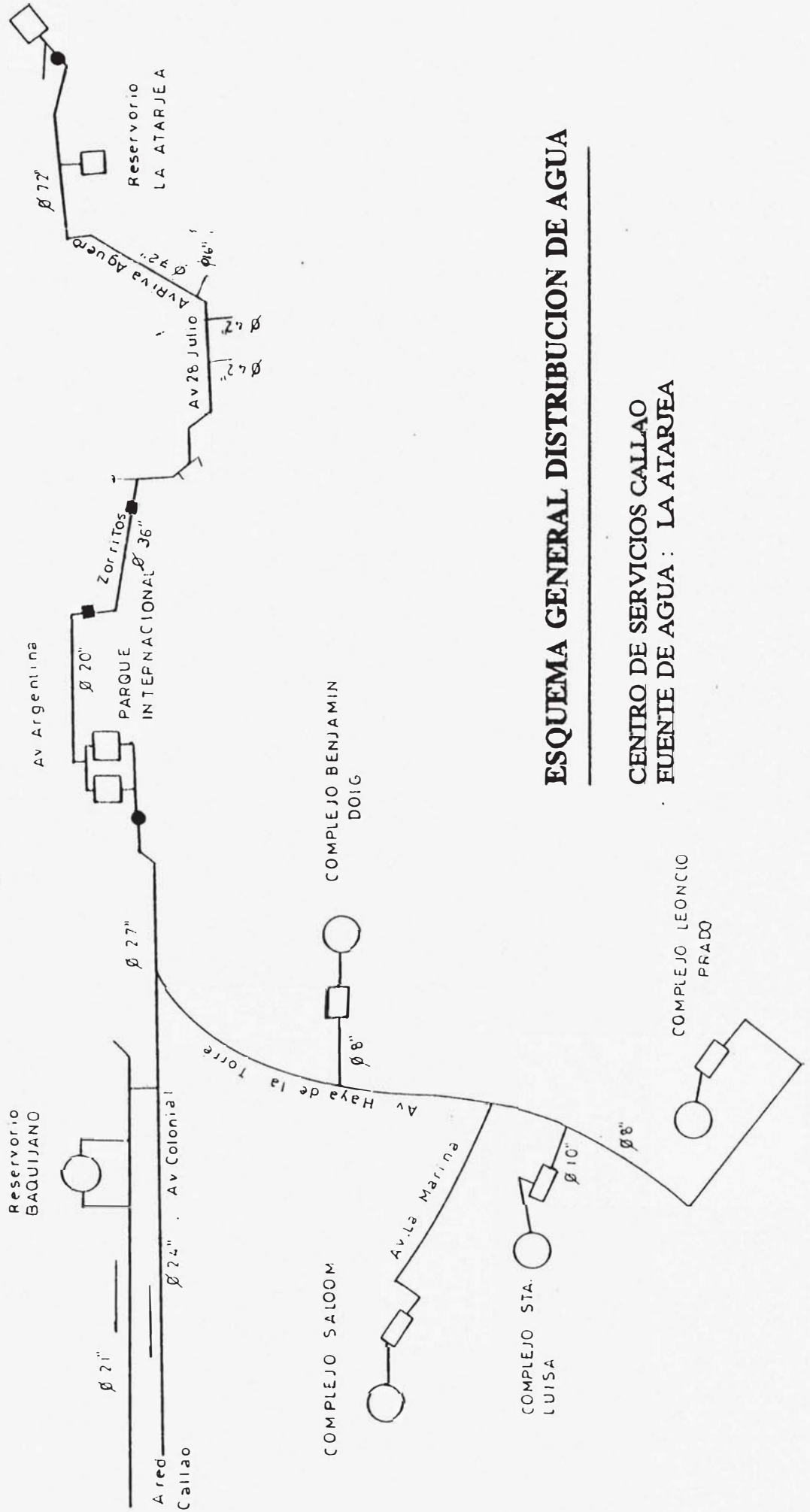
SERVICIO DE AGUA :

El Servicio de Agua Potable en el Callao se efectúa mediante 02 tipos de fuente de abastecimiento, es decir, el del Sistema de Distribución por gravedad derivado de la Planta de Tratamiento de Agua Superficial de la Atarjea a través de dos reservorios de 7,500 m³ c/u, ubicados en la Av.Oscar R.Benavides frente a la Unidad Vecinal N^o 3, y el agua subterránea proporcionado por medio de 41 pozos profundos distribuidos en el área urbana del Callao y 7 pozos ubicados en el Distrito de Puente Piedra en el Complejo "Pedro Beltrán Espantoso", los cuales fueron donados por la Agencia de Cooperación Japonesa JICA original, que surten de agua al Distrito de Ventanilla.

**CUADRO No 5 : VOLUMEN Y PORCENTAJES DE AGUAS DISTRIBUIDOS
PLANTA ATARJEA AL CALLAO - PRIMER TRIMESTRE 96**

MESES	VOLUMEN ATARJEA (Miles M3)	CALLAO (Miles M3)	%
ENERO	40,419	1,767	4.37
FEBRERO	39,264	1,618	4.12
MARZO	42,131	1,694	4.02
TOTAL	121,814	5,079	4.17

FUENTE : EQUIPO DISTRIBUCION PRIMARIA - BEDAPAL

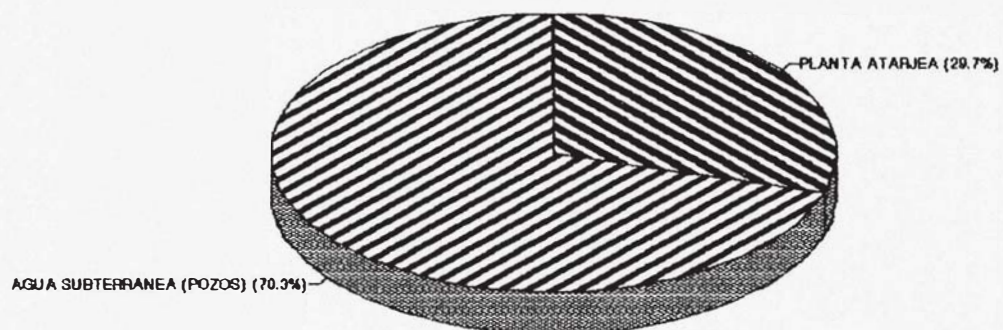


ESQUEMA GENERAL DISTRIBUCION DE AGUA

CENIRO DE SERVICIOS CALLAO
FUENTE DE AGUA : LA ATARJEA

**CUADRO No 6 : PRODUCCION DE FUENTES DE AGUA
CENTRO DE SERVICIOS CALLAO - MAR 96**

FUENTE CENTRO SERVICIOS CALLAO	VOLUMEN MENSUAL M3/MES	%
PLANTA ATARJEA	1,694,000	29.67
AGUA SUBTERRANEA (POZOS)	4,015,895	70.33
TOTAL	5,709,895	100.00



**CUADRO No 7 : VOLUMEN DE AGUA - RENDIMIENTO DE POZOS
CENTRO DE SERVICIOS CALLAO**

ITEM	Nº POZO	NOMBRE	CAUDAL L/S	HRS. MES	M3/MES
DISTRITO :		CALLAO			
1	503	NOR OESTE	72	545	141,331.00
2	504	STA.MARINA	52	493	92,309.00
3	508	MIRANAVES	80	434	124,907.00
4	509	CASTILLA	55	654	129,546.00
5	510	TARAPACA	18	567	36,759.00
6	518	BAQUIJANO	36	453	58,733.00
7	521	P.INTERNACIONAL	26	654	61,244.00
8	528	VIPOL	40	680	97,886.00
9	529	BOCANEGRA 1	74	612	163,078.00
10	530	BOCANEGRA 2	57	506	103,922.00
11	531	BOCANEGRA 3	26	483	45,214.00
12	537	DULANTO	65	632	147,832.00
13	541	OLIVAR	44	632	100,104.00
14	547	10 DE JUNIO	32	541	58,060.80
15	550	AEROPUERTO	30	926	99,980.00
16	553	CONDOR	63	489	110,975.00
17	554	170 ESTIBADORES	57	504	103,332.00
18	582	STA. ROSA 1	60	451	97,378.00
19	563	STA. ROSA 2	51	644	118,158.00
20	565	SESQUICENTENARIO	35	663	83,572.00
21	566	14.6 HECTAREAS	35	507	63,938.00
22	567	JORGE CHAVEZ	45	550	89,103.00
23	568	STA. CRUZ	40	565	81,362.00
24	569	CHUQUITANTA	45	541	84,564.00
25	570	STA. ROSA 4	43	538	83,215.00
26	571	LOS JAZMINES	35	541	42,588.00
27	575	PREVI (NUEVO)	54	441	85,785.00
28	578	COLONIAL (NUEVO)	32	541	52,300.80
SUB-TOTAL					2,557,176.60

ITEM	No POZO	NOMBRE	CAUDAL L/S	HRS. MES	MG/MES
DISTRITO : BELLAVISTA					
1	507	SAN JUAN	36	487	63,152.00
2	511	VIRU	25	484	43,579.00
3	513	SAN JOAQUIN	24	494	42,723.00
4	525	TABOADITA	50	526	94,701.00
5	532	PESCADOR 1	36	783	101,425.00
6	533	PESCADOR 2	50	571	102,626.00
7	542	YAHUAR HUACA	58	494	103,133.00
8	573	SAN JOSE	57	541	111,000.00
SUB-TOTAL					662,539.00

DISTRITO : CARMEN DE LA LEGUA					
1	574	REYNOSO (NUEVO)	34	541	63,892.80
2	526	MIRONES	19	120	8,208.00
3	549	22 HECTAREAS	54	639	124,259.00
SUB-TOTAL					196,359.80

DISTRITO : LA PERLA					
1	572	GERMAN ASTETE	47	639	85,276.80
SUB-TOTAL					85,276.80

DISTRITO : LA PUNTA					
1	576	MALECON FIGUEREDO	39	429	60,201.00
SUB-TOTAL					60,201.00

ITEM	No POZO	NOMBRE	CAUDAL L/S	HRS. MES	MG/MES
DISTRITO : VENTANILLA					
1	555	PTE. PIEDRA 1	35	596	75,096.00
2	556	PTE. PIEDRA 2	28	594	59,875.20
3	557	PTE. PIEDRA 3	40	638	91,872.00
4	558	PTE. PIEDRA 4	30	568	61,344.00
5	559	PTE. PIEDRA 5	32	643	74,073.60
6	560	PTE. PIEDRA 6	42	223	33,717.60
7	561	PTE. PIEDRA 10	28	579	58,363.20
SUB-TOTAL					454,341.60

TOTAL			764	10,589	4,015,894.80
-------	--	--	-----	--------	--------------

FUENTE : EQUIPO OPERACION Y MANTENIMIENTO - CENTRO SERVICIOS CALLAO - MAR 96

CUADRO No 8 : RESERVORIOS JURISDICCION DEL CALLAO

ITEM	NOMBRE	CAPACIDAD (M3)	TIPO	FUNCION
DISTRITO : BELLAVISTA				
1	SAN JOSE	750	ELEVADO	CABECERA
2	SAN JOAQUIN	650	ELEVADO	CABECERA
3	VIRU	250	ELEVADO	CABECERA
4	PESCADOR 1	1,800	ELEVADO	CABECERA
TOTAL		3450		

ITEM	NOMBRE	CAPACIDAD (M3)	TIPO	FUNCION
DISTRITO : CALLAO				
1	10 DE JUNIO	500	ELEVADO	FLOTANTE
2	PARQUE INTERNACIONAL	500	ELEVADO	FLOTANTE
3	BOCANEGRA	800	ELEVADO	FLOTANTE
4	AEROPUERTO	1,000	ELEVADO	FLOTANTE
5	CASTILLA	1,800	ELEVADO	FLOTANTE
6	VIPOL	400	ELEVADO	CABECERA
7	TARAPACA	700	ELEVADO	CABECERA
8	SANTA MARINA	1,000	ELEVADO	FLOTANTE
9	BAQUIJANO	9,500	ELEVADO	CABECERA
10	SANTA ROSA 1	1,500	ELEVADO	CABECERA
11	SANTA ROSA 2	1,500	ELEVADO	CABECERA
12	C. PQUE INTERNACIONAL No 1	7,500	ENTERRAD	CABECERA
13	C. PQUE INTERNACIONAL No 2	7,500	ENTERRAD	CABECERA
14	SESQUISENTENARIO	1,400	ELEVADO	CABECERA
15	STA. ROSA CERRO LA REGLA	400	APOYADO	CABECERA
16	FUNDO MARQUEZ	1,200	APOYADO	CABECERA
17	LOS JAZMINEZ III	800	ELEVADO	FLOTANTE
18	DULANTO	1,200	ELEVADO	CABECERA
SUB-TOTAL		39,200		

ITEM	NOMBRE	CAPACIDAD (M3)	TIPO	FUNCION
DISTRITO : LA PERLA				
1	BENJAMIN DOYG	1,400	ELEVADO	CABECERA
2	SANTA LUISA	2,000	ELEVADO	CABECERA
3	OVALO SALOOM	1,000	ELEVADO	CABECERA
4	LEONCIO PRADO	300	ELEVADO	CABECERA
TOTAL		4,700		

ITEM	NOMBRE	CAPACIDAD (M3)	TIPO	FUNCION
DISTRITO : CARMEN DE LA LEGUA				
1	22 HECTAREAS	2,000	ELEVADO	FLOTANTE
TOTAL		2,000		

ITEM	NOMBRE	CAPACIDAD (M3)	TIPO	FUNCION
DISTRITO : LA PUNTA				
1	LA PUNTA	500	ELEVADO	CABECERA
TOTAL		500		

ITEM	NOMBRE	CAPACIDAD (M3)	TIPO	FUNCION
DISTRITO : VENTANILLA				
1	RESERVORIO 1	1,200	APOYADO	CABECERA
2	RESERVORIO 2	1,200	APOYADO	CABECERA
3	CIUDAD DEL DEPORTE	750	APOYADO	CABECERA
TOTAL		3,150		

TOTAL GENERAL		52,300		
---------------	--	--------	--	--

FUENTE: EQUIPO OPERACION Y MANTENIMIENTO - CENTRO SERVICIOS CALLAO

Del Cuadro Nº 6, observamos que de la Planta La Atarjea provienen un promedio mensual de 1'693,000 M³/mes equiv. a aprox. 653 lt/seg. y los 48 pozos surten en aprox. 2.07 m³/seg que significa 70%

Por lo general los Distritos de Ventanilla, Carmen de la Legua, Zonas altas de Callao como Bellavista y la Perla cuentan con abastecimiento de agua exclusivamente extraído del subsuelo, mediante la operación de los 48 pozos en actual funcionamiento, 2.07 m³/seg (70%), los cuales permite el servicio a las poblaciones usuarias, sufriendo restricciones eventuales derivadas de los racionamiento algunas veces por bajo rendimiento de los pozos o por presentar diversos grados de salinidad.

Las zonas bajas de los Distritos del Callao, Bellavista, La Perla y la Punta cuentan con abastecimiento derivado exclusivamente de la Planta de Tratamiento de la Atarjea mediante la Línea principal que llena las dos cisternas de 7,500 m³ c/u de capacidad ubicadas en la Urb. Parque Internacional Cdra.54 de Av.Colonial desde la que se conduce agua hasta el reservorio de regulación de 9500 m³ existente a la altura del Cementerio Baquíjano, desde el cual se distribuye agua a los Distritos en mención.

PROBLEMAS DEL SERVICIO DE AGUA:

- . El abastecimiento actual de la Provincia Constitucional del Callao, es aprox. 70% a través del agua subterránea, aparte de los pozos particulares que surten especialmente a industrias en el ámbito del Callao constituyendo uno de los sectores más críticos y de menor periodo de vida en cuanto a la producción de agua, ya que el descenso del acuífero por exceso de extracción está generando la intrusión del agua salada con daños irreparables y el bajo rendimiento de algunos, existiendo zonas con restricciones en el servicio.
- . Debido a la calidad y antigüedad de las tuberías, algunas zonas son objeto de reparaciones continuamente, por fallas en la pared de los tubos y filtración de agua.

Causas : Alto contenido de cloruros y la agresividad del suelo, mala compactación del relleno que cubre tubería o deficiente cama de apoyo de la misma.

- . Existencia de conexiones clandestinas de agua.

SERVICIO DE ALCANTARILLADO

El esquema de recolección de desagües del Callao está constituido por:

- . La red troncal de desagües del Callao está conformada por colectores e interceptores (Colector La Punta, Colector Ancash y Interceptor Callao) que conducen las aguas servidas de los Distritos de la Punta, el Cercano y amplias zonas que se encuentran dentro de la jurisdicción de Bellavista y la Perla, funcionando por gravedad y desembocar a la estación de bombeo llamada Cámara Unica de desagües ubicada en la Cdra 3 de la Av.Guardia Chalaca, de donde los desagües son elevados hacia la cámara de reunión ubicada en el Ovalo Túpac Amaru, en donde además concurren los colectores N^o 10 y Maranga, y de allí por gravedad emisores Φ 48" y 72", recorren la Av.Nestor Gambeta (en su recorrido el emisor de Φ 72", alt. Av.Morales Duarez es interceptados por el Colector N^o 19), hasta descargar al mar en la zona de Acapulco.
- . Colectores Bocanegra y Aeropuerto que llevan los desagües de habilitaciones en zona de Aeropuerto y alrededores hasta las ubicadas en el límite con San Martín de Porres.

A estos colectores concurren también por gravedad colectores secundarios de las áreas.

PROBLEMAS DEL SERVICIO DE DESAGUE:

- . Represamiento en ciertas zonas debido a la insuficiente capacidad de las bombas de la cámara única. Actualmente en proceso de mejoramiento.
- . Falta de capacidad de los colectores principales para drenar la cantidad de agua que consume el Callao.
- . Ingreso de agua a colectores en algunas zonas donde el nivel freático está alto.
- . Existencia de sedimentación que se nota en algunos colectores, debido al mal uso que dan los pobladores al desagüe y a problemas de rotura de tuberías originando atoros continuos.
- . Colectores en mal estado, debido a la antigüedad de las tuberías y la falta de educación sanitaria a la población.
- . Existencia de industrias que tienen conectadas sus descargas clandestinamente, sin ningún tratamiento previo.
- . Falta de tratamiento de los desagües.

3.3 DEFINICIONES

Los conceptos que a continuación enuncio, constituyen definiciones para la correcta interpretación del presente informe:

- . **Ambito:** Lugar o espacio dentro de límites determinados.
- . **Asentamiento Humano:** Establecimiento o Instalación de persona o grupo de personas, dispuestas a llevar vida en común.
- . **Calidad de Servicio:** Conjunto de factores que caracterizan el servicio prestado al usuario.
- . **Conexiones Domiciliarias:** Instalaciones domiciliarias de agua o desagüe necesarias para dotar de los servicios de agua potable y/o alcantarillado a los inmuebles que requieren, a partir de su punto de conexión o empalme con la red pública.
- . **Disposiciones Legales:** Son las ordenanzas que prescribe una conducta determinada a seguir.
- . **Entidad Prestadora de Servicios:** Empresa prestadora de servicios pública, privada o mixta constituida con el propósito de brindar los servicios de saneamiento.
- . **Escritura Pública:** El contrato social debe constar en escritura pública e inscribirse en los registros públicos del lugar del domicilio.
- . **Especificaciones Técnicas:** Son los procedimientos de construcción de cada un de las partes de la obra y una descripción de ellas.

- . **Esquema Integral de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado:** Es un sistema o conjunto de sistemas interconectados, que debido a su ubicación y desarrollo topográfico, se integran hidráulicamente a una misma fuente de abastecimiento de agua potable y/o a una descarga común de desague.
- . **Estaciones de Bombeo:** Estructuras equipadas para bombear agua potable o desague, desde la fuente de abastecimiento hacia almacenamiento para su distribución o cámaras de reunión o disposición final en el caso de desague.
- . **Esquinero:** Es un croquis de ubicación de los accesorios existentes en las esquinas de las vías, se dibujan sin considerar las escalas y se orientan hacia el norte de la lámina.
- . **Fuente Propia:** Fuente que abastece de agua al cliente en forma exclusiva, mediante pozo u otro elemento.
- . **Habilitación Urbana:** Terrenos urbanos que cuentan con pistas, veredas, redes de agua, alcantarillado y electrificación, etc.
- . **Instalaciones Clandestinas de agua y desague:** Usuarios que ejecutan la instalación de estos servicios sin la autorización de SEDAPAL, en los servicios que administra.
- . **Islas Rústicas:** Terrenos no mayor de 9 ha. circundada por zonas habitadas que corresponde a condición rústico, puede ser de uno o más propietarios.
- . **Licencia de Construcción:** Autorización que los Concejos Municipales se otorga para efectuar obras de construcción de edificaciones, ampliaciones, remodelación, refacción y demolición de las zonas urbanas.

. **Licencia Municipal de Funcionamiento:** Para que una Empresa funcione, se requiere una autorización o Licencia Municipal del distrito, donde tenga su sede la Empresa.

. **Minuta de Compra-Venta:** Redacción de un Contrato social celebrado entre el comprador y vendedor, los que pueden ser confeccionados con ayuda de abogados, notarios, etc.

Contiene de los participantes: datos personales, nombre, nacionalidad, estado civil, ocupación, número de Libreta Electoral, condiciones en que se vende el terreno o edificación, derechos y obligaciones, precios pactados y forma de pago.

. **Obras Generales:** Son obras referentes a los pozos, reservorios y cisternas con sus correspondientes estaciones de bombeo y rebombeo; líneas de impulsión, conducción, aducción y circuitos de matrices de agua potable.

En lo referente al desague comprende colectores principales, estaciones de bombeo y disposición final de desagües, a través de emisores, planta de tratamiento, etc.

. **Planos de Zonificación:** El área urbana está subdividida en zonas, a cada una de las cuales se le asigna un uso o grupo de usos de características comunes. Reglamento de Zonificación General de Lima Metropolitana Residencial R4, Comercial C3, Industrial I2 liviana u otros.

- . **Prestación Regular de Servicios de Saneamiento:** Actividad empresarial y la aplicación de tecnologías, métodos y procedimientos universalmente aceptados para suministrar agua potable y disponer sanitariamente las excretas, aguas servidas y aguas pluviales.

- . **Programa ALA - SEDAPAL:** Agua para los Pueblos Jóvenes de la Ciudad de Lima, que tiene como objetivo mejorar las condiciones higiénicas y sanitarias de los asentamientos humanos, instalando gran parte del sistema definitivo para abastecer de agua a la población.

Generalmente consta de construcción de reservorios de 50 m³ de capacidad, para ser abastecido mediante camiones cisternas y luego distribuye el agua a través de tuberías e a las instalaciones de las piletas.

A mediado o largo plazo, podrán conectarse a la red de SEDAPAL y posteriormente completar su red secundaria de abastecimiento incluyendo la conexión a cada una de las viviendas.

- . **Pueblo Joven:** Pueblo establecido sin título legal en terrenos de propiedad fiscal, municipal, comunal o privada que haya solicitado reconocimiento al 14.04.86.

- . **Usuario:** Persona Natural o jurídica, a la que se presta los servicios de saneamiento.

- . **Redes públicas:** Sistemas de tuberías instaladas en el perímetro urbano, destinado al suministro de agua potable o evacuación de aguas residuales, de las cuales en caso de existir se derivaran las conexiones domiciliarias.

- . **Saneamiento de la estructura fisico-legal:** Incluye la elaboración de planos perimétricos de trazado y lotización y sus correspondiente memorias descriptivas, el padrón y el otorgamiento individual del título de propiedad a las familias ocupantes.

- . **Servicio de Agua:** Comprende físicamente la infraestructura existente, desde la fuente de agua hasta la conexión domiciliaria, en la que termina en el medidor.

- . **Servicio de Alcantarillado:** Comprende físicamente la infraestructura existente, desde la conexión domiciliaria que se inicia en el frente de cada predio hasta la disposición final de las aguas residuales crudas o tratadas.

- . **Sistema de Abastecimiento de Agua:** Conjunto funcional de estructuras, tuberías, equipos, accesorios y servicios destinados a proveer de agua potable en condiciones de cantidad, calidad, continuidad y seguridad de los usuarios.

- . **Terreno Agrícola:** terreno fuera de la zona de expansión urbana.

- . **Zona de Presión:** Es cada una de las partes en la que la red de distribución se subdivide, previendo mantener presiones homogéneas y entre valores prefijados.

IV. PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AREA TECNICA.

4.1 GENERALIDADES

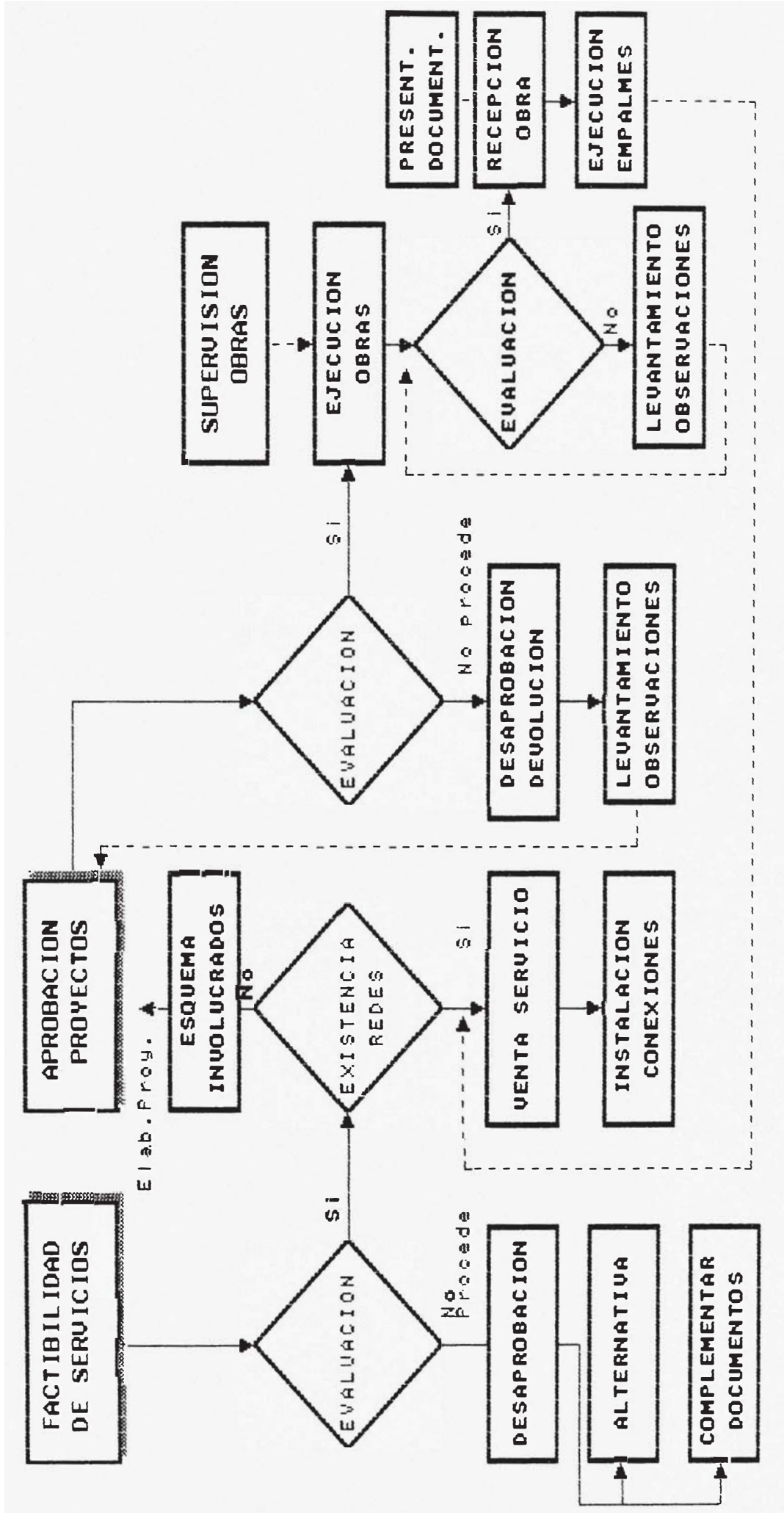
Debido al rápido crecimiento demográfico que se presenta en el Callao, con el consecuente proceso de tugurización, áreas periféricas de expansión: levantamiento de la intangibilidad de los terrenos de uso agrícola, áreas eriazas, invasión de terrenos Municipales o particulares produce la habilitación de nuevas zonas para usos de vivienda, comercio o industria constituidos por los nuevos Asentamientos Humanos, Pueblos Jóvenes, Asociaciones de Vivienda, Urbanizaciones, Islas Rústicas, etc. que vienen desarrollándose en el Callao, en los últimos 30 años; asimismo el cambio de edificaciones antiguas por nuevas, obras de ampliación realizadas en las unidades de vivienda originales (sub-división de lotes iniciales), quintas que desean independizar sus servicios y el tiempo de uso de las redes, han originado que existan zonas que no cuenten con los servicios de saneamiento o se requiera cambiar o mejorar las redes existentes; debido a lo anteriormente expuesto la Empresa tiene la necesidad de ampliar constantemente su cobertura de sus servicios, atendiendo solicitudes que presentan los usuarios que solicitan instalación de conexiones domiciliarias, hacer obras de mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y alcantarillado en todo su ámbito.

Durante mi permanencia en el Area Técnica realizo la labor de Ingeniero, desarrollando actividades principalmente en el aspecto de proyectos y obra en:

- . Atención, revisión y proposición para su aprobación, los expedientes de otorgamiento de Factibilidad de Servicios ya sea definitivos o provisionales de nuevas habilitaciones, subdivisión de lotes y/o redes complementarias y/o conexiones domiciliarias de agua y desague.
- . Revisión y proposición para su aprobación, los proyectos de agua potable y alcantarillado de nuevas habilitaciones y redes complementarias presentadas por terceros.
- . Elaboración del proyecto para cambio colectores existentes en Barrio Fiscal Nº 3 (Calles Séptima y Tercera)
- . Supervisión de la obra: Redes Complementarias de Agua y Alcantarillado en la Cooperativa Elías Aguirre.

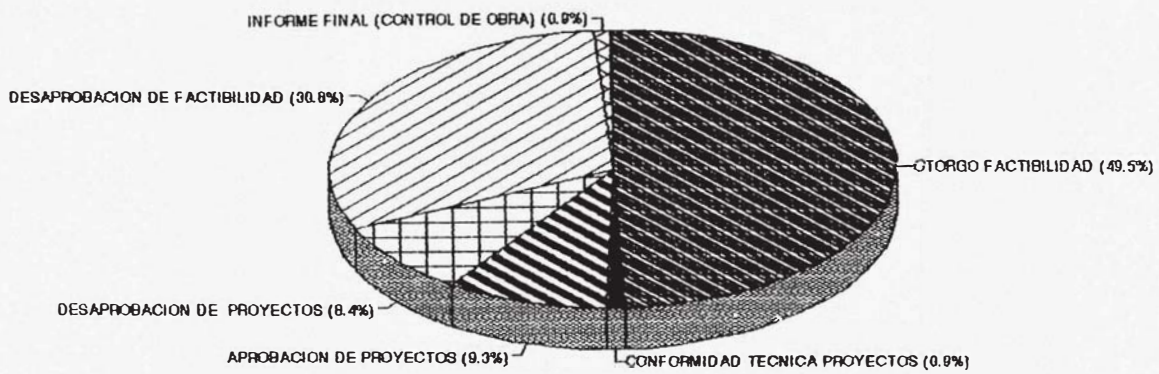
En los Cuadros Nº 9, 10, 11 y 12 observaremos las Actividades desarrolladas por Tipo, Distrito, y por servicio solicitado.

PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION
SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO



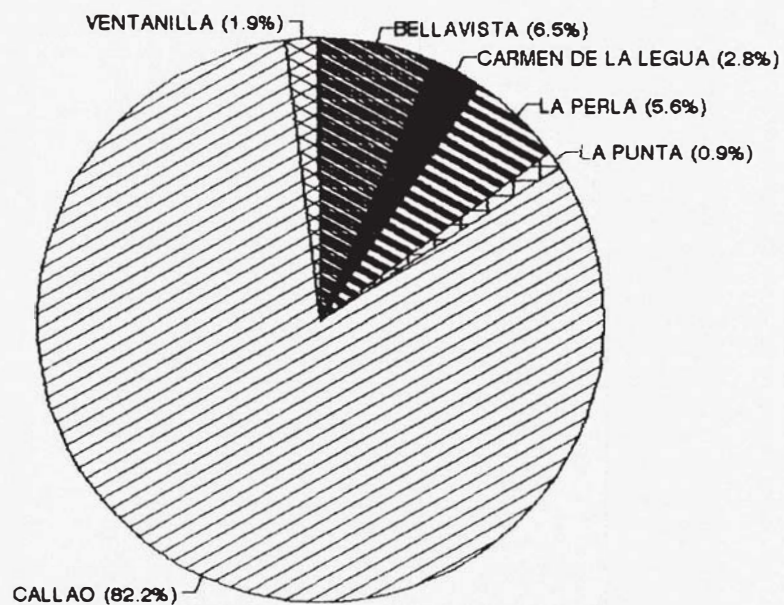
CUADRO No 9 : TIPO DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS

DESCRIPCION	CANT.
OTORGO FACTIBILIDAD	53
CONFORMIDAD TECNICA PROYECTOS	1
APROBACION DE PROYECTOS	10
DESAPROBACION DE PROYECTOS	9
DESAPROBACION DE FACTIBILIDAD	33
INFORME FINAL (CONTROL DE OBRA)	1
TOTAL	107



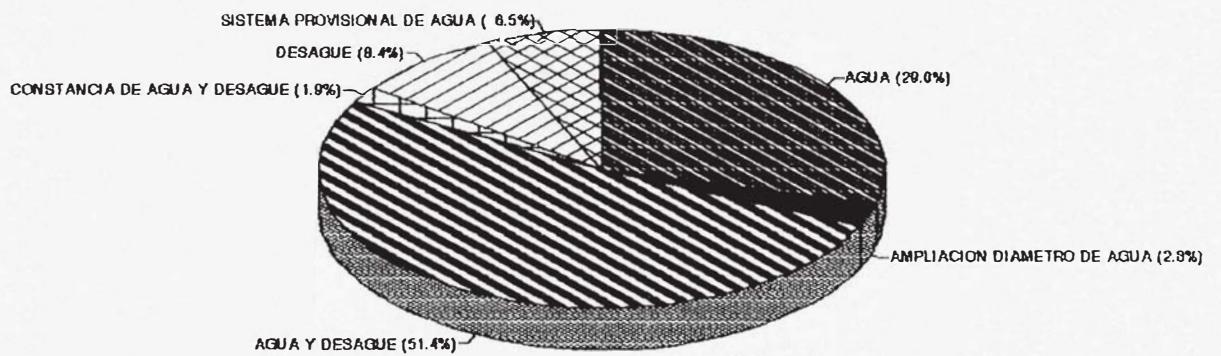
**CUADRO No 10 : EXPEDIENTES ATENDIDOS
POR DISTRITOS**

DISTRITO	No EXP. ATEND.
BELLAVISTA	7
CARMEN DE LA LEGUA	3
LA PERLA	6
LA PUNTA	1
CALLAO	88
VENTANILLA	2
TOTAL	107



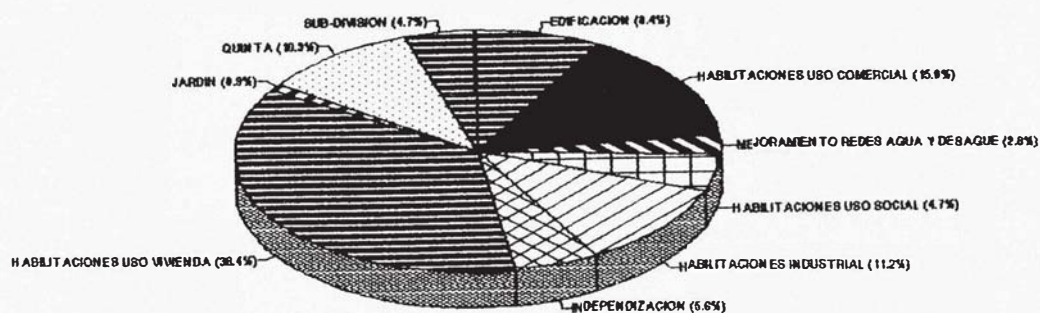
CUADRO No 11 : SERVICIO SOLICITADO POR USUARIO

TIPO	CANT.
AGUA	31
AMPLIACION DIAMETRO AGUA	3
SISTEMA PROVISIONAL DE AGUA	7
AGUA Y DESAGUE	55
CONSTANCIA AGUA Y DESAGUE	2
DESAGUE	9
TOTAL	107



CUADRO No 12 : USUARIOS SEGUN EL TIPO DE OBRA

TIPO OBRA	CANT.
HABILITACIONES USO VIVIENDA	39
EDIFICACION	9
HABILITACION USO COMERCIAL	16
HABILITACION USO INDUSTRIAL	12
HABILITACION USO SOCIAL	5
QUINTA	11
INDEPENDIZACION	6
SUB-DIVISION	5
MEJORAMIENTO DE REDES	3
RIEGO DE JARDIN	1
TOTAL	107



4.2 MARCO LEGAL

Las actividades desarrolladas, han estado sujetas a las siguientes Disposiciones Legales y Reglamentarias:

- . Reglamento de Prestación de Servicios de Saneamiento. Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A.
- . Nuevo Reglamento de Elaboración de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado para Habilitaciones Urbanas de Lima Metropolitana y Callao.
- . Estatuto de SEDAPAL.
- . Especificaciones Técnicas de la Empresa.
- . Reglamento de Descargas Industriales.
Cartilla de Orientación al Cliente. Adecuación de Descargas Comerciales e Industriales al colector público.
- . Normas Técnicas ITINTEC.
- . Disposiciones del Ministerio de Salud.
- . Reglamento Nacional de Construcción.
- . Planos de Zonificación.
- . Normas para Venta de Conexiones Domiciliarias de Agua.
- . Directiva de Plan Quinta.
- . Directiva de Independización de Servicios.
- . Directiva sobre Materiales Sanitarios a usarse en las Obras.

4.3 MARCO CONCEPTUAL DE LOS TIPOS DE OBRAS - NECESIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

El otorgamiento de la Factibilidad de los Servicios o Aprobación de los Proyectos se circunscribe a los siguientes tipos de obras: Nuevas Habilitaciones, Edificaciones, Sub-Divisiones, Plan Quinta e Independización de Servicios.

4.3.1 NUEVAS HABILITACIONES

Cambio de uso de tierras rústicas o eriazas y que requiere la ejecución de los servicios públicos.

Los usos que puede darse a estas tierras puede ser para habilitaciones para usos de vivienda, comercio o industriales.

4.3.2 EDIFICACIONES

Predio individual constituido por uno o varios pisos compuesta por departamentos para uso vivienda, oficinas o talleres.

Este predio puede o no contar con el servicio de agua individual o común o solicitar su Independización.

4.3.3 SUB-DIVISIONES

Terrenos o predios que inicialmente era de un solo propietario y que ha decidido sub-dividirlos ya sea por venta o alquiler.

El terreno o predio inicial, pueden o no contar con conexiones de agua y desague.

4.3.4 QUINTA

Consisten en un conjunto de predios o departamentos, ubicados en el interior de un pasaje, cuyo acceso deriva de una Avenida, Calle o Jirón. Algunos pueden tener frente a la vía pública y otros al interior del acceso común.

El abastecimiento inicial es a través de una sola conexión y que el o los solicitantes requieren sub-dividir y solicitar la instalación de una conexión por cada departamento.

4.3.5 INDEPENDIZACIONES DE LOS SERVICIOS

Corresponde a un predio que ya existe en los registros de la Empresa, pero que el solicitante ha decidido sub-dividir, requiriendo de una o varias conexiones adicionales.

4.3.6 SERVICIOS PROVISIONALES

Son servicios que se otorga a Asentamientos Humanos, Pueblos Jóvenes, Asociaciones y/o Cooperativas, construcción de viviendas u obras civiles, que no cuentan con el servicio de abastecimiento de agua y solicitan el servicio provisional de la instalación de pilones públicos mientras elaboran sus proyectos y ejecuten o terminen sus obras o estén legalmente reconocidos o cuenten con los recursos económicos para elaborar sus proyectos y la instalación de las mismas, durante un período de tiempo limitado.

4.4 OTORGAMIENTO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO

4.4.1 GENERALIDADES

Siendo el primer paso para la Elaboración de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado de mejoramiento o ampliación, para dotar de los servicios a las habilitaciones en proceso de habilitación Urbana o que no cuentan con redes de servicio o venta de conexiones domiciliarias, el otorgamiento de un informe de factibilidad, en donde el Ingeniero asignado del Equipo Técnico evalúa si es positiva o negativa la solicitud, fundamentando las razones. En base a ello, si la respuesta es positiva se otorga a los interesados los lineamientos generales de abastecimiento de agua potable y evacuación de desagües que servirán de base para que elaboren sus Proyectos si es que lo requieren (Nuevas Habilitaciones u complementación de redes) o caso contrario se procede a la venta directa de las conexiones domiciliarias de agua y/o desagüe e instalación de los servicios solicitados por parte de la Empresa el servicio y la celebración del contrato de suministro respectivo.

La Empresa a través de Carta, emite al usuario el Dictamen de Factibilidad de los Servicios solicitados.

La Vigencia del Dictamen de Factibilidad de Servicios otorgado por SEDAPAL es de un año, contado a partir de la fecha de emisión de la Carta respectiva.

Las Actividades de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y/o Alcantarillado, que he tenido la responsabilidad de atender detallaré a continuación, previa descripción de los requisitos y procedimiento de esta Actividad.

4.4.2 REQUISITOS FACTIBILIDAD DE SERVICIOS AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

**CUADRO No 13 : LISTADO DE REQUISITOS MINIMOS
OTORGAMIENTO DE SERVICIOS DE FACTIBILIDAD**

No	DOCUMENTACION BASICA	NUEVAS HABILIT	EDIFIC.	SUB- DIVISIO	PLAN QUINTA	INDEPENDIZ.
1	SOLICITUD (Segun Modelo)	SI	SI	SI	SI	SI
	DOCUMENTACION TECNICA					
2	MEMORIA DESCRIPTIVA	SI	SI	SI	SI	-
3	PLANO DE UBICACION	SI	SI	SI	SI	SI
4	PLANO DE DISTRIBUCION	-	SI	-	SI	SI
5	PLANO DE SUB-DIVISION	-	-	SI	-	SI
6	PLANO DE LOTIZACION	SI	-	-	-	-
7	PLANO TOPOGRAFICO	SI	-	-	-	-
8	OTROS					
	-					
	-					
	DOCUMENTACION LEGAL					
9	TITULO DE PROPIEDAD O RESOL.DE RECONOCIMIENTO.	SI	SI	SI	SI	SI
10	CARTA AUTORIZACION DEL PROPIETARIO	SI	SI	SI	-	SI
11	RESOLUCION DE RECONOCIMIENTO DE JUNTA DIRECTIVA VIGENTE.	SI	-	-	-	-
12	OTROS.					
	-					
	-					

FUENTE : FORMATO F-OF-S-01 SEDAPAL

4.4.3 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

El usuario se apersona a la Empresa:

Asesorar al Usuario (personal del Equipo Comercial o Equipo Técnico o Encargado de Mesa de Partes)

Educación al Usuario:

- . Requisitos Mínimos (F-OFS-01)
- . Solicitud

Mesa de Partes:

Recepciona el Expediente y verifica si cumple con los requisitos. Registra expediente correspondiente, anotando Nº de documento, fecha de recepción y nombre del cliente.

Deriva el Expediente al Area correspondiente (Grupo de Catastro y Facturación) que a su vez remite expediente al Equipo Técnico.

Una vez que Expediente llega al Equipo Técnico :

La Conductora del Equipo Técnico, toma conocimiento y asigna el Estudio a Ingeniero.

El Ingeniero a la vez realiza las siguientes funciones:

EVALUACION DE LA FACTIBILIDAD

Se evalúa la Factibilidad de acuerdo a los siguientes factores:

- . Revisión previa de expedientes a fin de que los documentos presentados estén completos, de acuerdo a los requisitos estipulados para el Otorgamiento de Factibilidad de Servicios por la Empresa.

En caso de no cumplir con la documentación se hace la devolución del expediente al usuario para que complemente documentación faltante.

- . Análisis de información de expediente anterior en caso de ser usuarios ya registrados anteriormente.
- . Esquemas Hidráulicos al cual por ubicación están sujetos.

- Revisión de Láminas catastrales de las Redes por zonas.

En el que se conoce las habilitaciones recepcionadas, con el diámetro de las tuberías y el tipo de material de estas. Este inventario de redes se sustenta con los planos de recepción de obra.

El catastro de la red, es la fuente de información principal y final sobre la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa.

Planoteca de Proyectos y Obras Recepcionadas

Revisión detalle de archivo de Proyectos y Control de Obras en la zona, donde la habilitación donde se ubica el lote a fin de buscar antecedentes y verificar si la zona cuenta con servicios de agua y alcantarillado (existan redes secundarias distribución o recolección) y **que** estén recepcionadas por la Empresa y si está incluido.

Se contó con los siguientes documentos técnicos:

- . Planos de la red **de agua** potable y alcantarillado.
- . Planos de lotización.
- . Planos de conexiones domiciliarias de obras ejecutadas por terceros.
- . Hojas esquineras normadas en la que se identifica la información de los accesorios existentes en la red de agua potable, mediante el registro de sus acotaciones que son referidas a las fachadas o límite de propiedad.
- . Croquis con información de replanteos anteriormente realizados.
- . Otros documentos relacionados.

En caso de no existir redes, se revisaba cuales son las más próximas.

- . Análisis de la información existente, abastecimiento de agua potable y estado de colectores en la zona.
- . Visita de inspección a fin de constatar usos que se va ha dar a los servicios, verificar planos y toma de datos en forma directa (tubería matriz existente, Distancia a la línea de fachada), estado de funcionamiento de los servicios.

En el caso de tratarse de industria se constataba los procesos industriales.

- . **Coordinaciones con otras Areas de la Empresa y con el Concejo Provincial del Callao.**

En casos específicos se coordinaba con los Equipos de Operación y Mantenimiento, Comercial, Altos Consumos, Fuente Propia, Redes Primarias de la Empresa, Evaluación de la Calidad y la Municipalidad Provincial del Callao, para lograr un mejor entendimiento e intercambio de información, según sus funciones.

En Caso de Independización

La evaluación consiste en:

- . Que la instalación que va otorgarle la Empresa no deberá afectar a los vecinos de quienes desea independizarse.
- . Fachada a vía pública con acceso directo, puerta con su numeración respectiva, asignada por la Municipalidad.
- . Posible ubicación de caja de medidor debe quedar frente a la puerta de acceso.
- . Inmuebles solo hasta 2 pisos pueden independizarse.
- . En el caso de que no cuenten con acceso los edificios de 1, 2, 3 o más y que no cuenten con pasaje público no pueden independizarse, debiendo necesariamente abastecerse mediante los sistemas de almacenamiento.

En Caso de Quintas o Pasajes: La evaluación estaba basada en :

- . Para un máximo de 02 predios pueden independizarse directamente a las redes de la vía principal.
- . En caso de más de 02 predios o dptos., el otorgamiento de los servicios se condiciona a la presentación de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado tipo "Plan Quinta"

Una vez evaluada la Factibilidad se procede a:

Elaboración de Informe de Factibilidad de Servicios.

Preparación de Carta de Respuesta al usuario con respuesta positiva o negativa.

Luego el conductor Técnico, revisa y visa la Carta de respuesta, luego pasa al Sub-Gerente del Centro de Servicios para la firma correspondiente.

4.4.4 INFORMACION BASICA CONTIENE EL DICTAMEN FACTIBILIDAD

La Carta que se otorga la Empresa al usuario, respecto al Dictamen de Factibilidad contiene la siguiente información básica:

- . Tipo de fuente de abastecimiento de agua potable.
- . Tipo de almacenamiento.
- . Líneas de impulsión, aducción, conducción, rebose y circuitos de tuberías matrices, colectores principales; tanto en agua como en alcantarillado, según corresponda.
- . Lugar de entrega, tipo y/o tratamiento para la disposición final de los desagues.
- . Bombeos y rebombeos de agua y/o desague.

4.4.5 CUADRO ESTADISTICO DE FACTIBILIDADES ATENDIDAS

Referente a la actividad "Otorgamiento de Factibilidad de Servicios", en el Cuadro Nº 13 describo la Relación de Habilitaciones o propietarios que solicitaron a la Empresa y tuve la oportunidad de atenderlos:

CUADRO No 13 : RELACION DE HABILITACIONES O PROPIETARIOS QUE SOLICITARON FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

No INFORME	HABILITACION O PROPIETARIO	UBICACION	DISTRITO	ACCION REA	LOTES/ DPTO.	SERV. SOLIC.	FECHA	HALLAZGOS	USUARIO
066-06	A.H.M. LUIS CORNEJO DURAN	EX.MZ. T Y U-URB.MACARENA	LA PERLA	FACTIB.	23	A Y D	19/02/98	EXIST.CONEX.EMPALME A RED LAS UBICADAS FRENTE PRINC.. SIST.PROV. INICIA	ATEND.
067-06	A.H.M. MOISES ALBINO TORRES	AV.JOSE GALVEZ CDRA.5	LA PERLA	FACTIB.	30	A Y D	19/02/98	EXIST.CONEX.EMPALME A RED LAS UBICADAS FRENTE PRINC.. SIST.PROV.	ATEND.
307-95	A.H.M. PUERTO NUEVO - REMODELAGI	AV.CONTRALMIRANTE MORA	CALLAO	FACTIB.	1025	A Y D	06/10/95	FUENTE AGUAS SUBT. Y REUBICACION COLECTOR QUEDA DEBAJO LOTZ.PLANT	ATEND.
037-06	A.H.M. SUSANA HIGUCHI FUJIMORI	AUTOPISTA A VENTANILLA KM.3	VENTANILLA	FACTIB.	423	A Y D	29/01/98	SIST.PROV. A TRAVES PROYECTO ALA 92.7 EJECUTA CORPORACION COMUNIDA	ATEND.
079-06	A.H.M. VILLA DE FATIMA	AV.COLONIAL CDRA.00	CALLAO	FACTIB.	85	A Y D	05/03/98	SIST.PROV. AGUA Y DESAGUE MAS PILONES DE LOS QUE EMPRESA DIO	ATEND.
081-06	A.H.M. VILLA SARITA	JR.BRASIL CDRA 7	LA PERLA	FACTIB.	25	A Y D	16/02/98	EXIST.CONEX.EMPALME A RED LAS UBICADAS FRENTE PRINC.. SIST.PROV.	ATEND.
107-95	A.H.M.25 FEBRERO	MARG.DERECHA RIO RIMAC	CALLAO	FACTIB.	78	A Y D	19/09/95	EMPALME A ESQUEMA BOCANEGRA ALTO Y DESCARGA AL BZ.0 200 MILLAS	ATEND.
400-06	A.H.M.PSJE. EL SOL	AV.ARGENTINA CDRA.24	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	19/12/95	EXIST.REDES A Y D FRENTE. PROBLEMAS CON JUNTA DIRECTIVA	ATEND.
204-95	A.H.R.MI PERU	MZ.9.H19A. H10B. H10C. H10D	VENTANILLA	FACTIB.	85	A Y D	19/07/95	INTEG.A SERV.ZONA MI PERU ESTAR DENTRO. ALGUNOS INCALMENTE NO DESE	ATEND.
126-96	ADAN DOLORES DUENAS	MZ.R LOTE 19-URB.GTA.CRUZ	CALLAO	FACTIB.	1	D	05/05/95	NO EXISTEN REDES DESAG.FRENTE ELAB.PROYECTO	ATEND.
150-98	AIDE CALDERON ODAR	PSJE.NEGREIROS-URB.TARAPAC	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	16/04/98	COND.HUMILDE. NECESIDAD RED COMPL.LOTE SUBDIVIDIDO. NO EXISTE PRES.F	ATEND.
404-95	ALBINO HERRERA	MZ.J1 SUBLOTE 13B	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	14/12/95	EXISTEN REDES FRENTE NO PERTENECE GALLAO. DERIVO A ZONAL NORTE VEN	ATEND.
143-95	ALFREDO ANICETO	AV.NEOTOR GAMBETA CDRA.5	CALLAO	FACTIB.	3	D	24/05/95	DESCARG.3ILO UBICADO LINEA FERROV. ATOROS. RED COMPLEMENTARIA	ATEND.
987-06	ALMAGESA	AV.FAUCETT COLIND.AEROPUERTI	CALLAO	FACTIB.	1	D	12/03/98	NO EXISTEN REDES FRENTE - ELABORACION PROYECTO	ATEND.
155-95	ASOC.IGLESIA JESUCRISTO LOS SANT	JR.3ULLANA-URB.3 DE OCTUBRE	C.LEGUA	FACTIB.	1	A Y D	05/09/95	ELAB.PROYECTO. PRESENTAR DOCUMENTO USO DE TERRENO S	ATEND.
307-95	ASOC.TRAB.JOBE GRANDA Y MERCAD	AVS.OUILCA Y PERU	CALLAO	FACTIB.	2	A Y D	02/11/95	INTEG.ESQUEMA HAB.UBIC. EX-FUNDO SANTA ROSA. INCLUIDO INICIALMENTE	ATEND.
324-95	ASOC.VIV.LAS PRADERAS SOL	PARCELA 10645 EX-FUNDO STA.R	CALLAO	FACTIB.	38	A Y D	30/11/95	PREDIO SE ENCUNENTRA DENTRO PLAN QUINTA JR LOA 173	ATEND.
334-95	AUGUSTO MELENDEZ MARANON	JR.LOA 173-DPTO.2-URB.TARAPAC	CALLAO	FACTIB.	1	A	03/08/95	RED COMPL DESAGUE S NO EXIS.FRENTE COLECTOR	ATEND.
132-95	C.E.O. PREVI	AV.LOS DOMINICOS CDRA.1-URB.	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	09/05/95	EXIST.REDES FRENTE PROF. TERRENO INICIALMENTE OTROS USOS.	ATEND.
051-06	COOP.PARROQUIAL SAN JUAN MACIA	CALLE 11 MZ X COOP.ALBINO H.	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	06/02/98	INTEG.ESQUEMA HAB.COLINDANTES DESARROLLO ESTUDIO S	ATEND.
377-95	COOP.SERV.MULT. 7 DE AGOSTO	PARCELA 11612 EX-FUNDO TABO	CALLAO	FACTIB.	58	A Y D	29/11/95		ATEND.

RELACION DE HABILITACIONES O PROPIETARIOS QUE SOLICITARON FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

No INFORME	HABILITACION O PROPIETARIO	UBICACION	DISTRITO	ACCION REA	LOTES/ DPTO.	SERV. SOLIC.	FECHA	HALLAZGOS	USUARIO
345-95	ASOC.PROP.URB.LAS FRESAS	AV.NESTOR GAMBETA KM.5.5	CALLAO	REV.FACTIB.		A Y D	06/11/95	YA FUE ANTERIORMENTE DADA A DIRIGENCIA. NO AUTORA ING.TRAMITE	DESAPRO
205-95	ASOC.SANTA BEATRIZ	KM.5.5 NESTOR GAMBETA	CALLAO	REV.FACTIB.		A	18/07/95	NO PROCEDE NO EXISTEN REDES Y PROB.LEGALES DEL TERRENO	DESAPRO
088-96	ASOC.SANTA BEATRIZ	AV.NESTOR GAMBETA KM.5.5	CALLAO	REV.FACTIB.		PROV.A	15/03/96	NO EXISTE DISP.FUENTE. NI REDES Y PROB.LEGALES.	DESAPRO
246-95	ASOC.SANTA BEATRIZ	1ERA.ETAPA-URB.LAS COLINAS	CALLAO	REV.FACTIB.		A	14/08/95	LA UNIDAD CUENTA EMPRESA DESTINA SOLO A P.J. Y A.H.	DESAPRO
041-96	ASOC.TRAB.SAN MARTIN PORRES	JR. RAYGADA 425 INT.2	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A Y D	31/01/96	PERTENECE HAB.CON OBRAS NO EJECUTADAS	DESAPRO
253-95	CARLOS CHAYARRY AYUDANTE	AV. BOLOGNESI 215	LA PUNTA	REV.FACTIB.	1	A	17/02/95	NO PROCEDE POR ENCONTRARSE INTERIORMEN A QUINTA Y NO SER PROPIETAR	DESAPRO
137-95	CEP ABRAHAM LINCOLN	AV. COLONIAL CDRA.26	BELLAVISTA	REV.FACTIB.	1	A	16/05/95	DEBANIMADO LOS INTERESADO DEMORA EXPEDIENTE	DESAPRO
394-95	COOP.ELIAS AGUIRRE ROMERO	AV. ARGENTINA 2175	CALLAO	REV.FACTIB.	142	PROV.A	11/12/95	NO PROCEDE DEBIDO TENER ANTECEDENTES DE CONEX.RED SIN AUTO.	DESAPRO
286-95	DEPOSITO MINIST.INTERIOR	AV.FAUCETT 4758 Y 4754	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A	23/09/95	NO EXISTEN REDES FRENTE Y FALTA DOCUMENTOS TECN.Y LEGALES	DESAPRO
118-96	DEPOSITO SAN AGUSTIN	AV. ARGENTINA 3684	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A	27/03/96	COMPLEMENTACION DE INFORM. AREAS. UBIC.CONEX.. REG.DESAGUE	DESAPRO
114-96	FONDEFEG	AV. ARGENTINA 3719	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A	25/03/96	NO EXIST. REDES Y INSUF.FUENTE	DESAPRO
195-95	FUNDICION CALLAO		CALLAO	REV.FACTIB.	1	CONST.	07/07/95	FUENTE PROPIA Y DESCARGA A COLECTOR AV.ARGENTINA	ATEND
215-95	HAB.URBANA VENTANILLA 2		CALLAO	REV.FACTIB.	1	A Y D	24/07/95	YA FUE ATENDIDO. DEMORA LLEGAR DIRECTORIO ENACE	
053-96	INDUSTRIAL TISCO S.A.	CALLE ABELARDO OJUNONES 3/N	CALLAO	REV.FACTIB.	1	CONST.	28/02/96	CONST.FACTIB.COLECTOR DENTRO PREDIO Y ABRAST.FUENTE PROPIA	DESAPRO
349-95	JUAN JOSE GOMERO	AV. LA PAZ 1222	LA PERLA	REV.FACTIB.	1	A	07/11/95	NO SE ENCONTRO PROPIET. Y FALTA DE PLANOS INSTALAC.	DESAPRO
082-96	JULIO MIYAGUSUKU-URB.ALB.HERRER	LT.23. MZ I DPTOS.301 Y 401	CALLAO	REV.FACTIB.	2	A	14/03/96	UBIC.3ER Y 4TO PISO EXISTEN OTROS PROF.NO PUEDE INDER.	DESAPRO
132-96	JUNTA NORTE BLOCK K y L-URB.STA	AV.ARGENTINA CDRA.11 Y 12	CALLAO	REV.FACTIB.	5 EDIF.	A	02/04/96	RESPONS.DE MUNICIPIO DEBIENDO JUNTA COORDINAR	DESAPRO
141-96	LAS TORRES DE SAN JOSE	ALT. AV. COLONIAL	CALLAO	REV.FACTIB.		A Y D	11/04/96	PROB.CAMBIO USO Y FALTA DE PLANO DE REUB.TUB.CRUZA EDIF.	DESAPRO
198-95	PAOLA CORTEZ	ESQ.COLONIAL Y STA ROSA	BELLAVISTA	REV.FACTIB.	1	A Y D	10/07/95	FALTA DOCUMENTOS Y TERRENO OCUPA P3JE. EXISTEN REDES A Y D	DESAPRO
078-96	PESQUERA GARRICORNIO	AV.CENTENARIO 2820	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A	05/02/96	NO EXISTEN REDES ADM.EMPRESA. AGUA SALADA. DESAG.PROPIO	DESAPRO
077-95	QUINTA	JR.COCHRANE 441	CALLAO	REV.FACTIB.	4	A	20/03/95	FALTA PLANO. PAGO CUENTA. CAMBIO USO EXISTE UNA PANADERIA	DESAPRO
087-96	QUINTA	AV.ARGENTINA 3508	CALLAO	REV.FACTIB.	32	A	15/03/96	PROCEDIO INST.CONEX.REGUL.PLAN QUINTA. INSUF.FUENTE	DESAPRO
113-96	QUINTA	AV.ARGENTINA 3542	CALLAO	REV.FACTIB.		A	25/03/96	INSUF.FUENTE Y PRESION	DESAPRO
093-95	SERGIO VILLACORTA ARIMENDI	CALLE SALOOM 244 DPTO.302 A	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A	04/04/95	EXISTE OTROS DPTOS.PISO Y 3ER DE MAS PISOS Y ACCESO NO PUB.	DESAPRO
005-96	SERVICENTRO REVOREDO	AV.FAUCETT 2900	CALLAO	REV.FACTIB.	1	A Y D	05/01/96	DERIVO A OF.EVAL CALIDAD. CONFUSION DUE?O YA CONT.SERV.	DERIVA

RELACION DE HABILITACIONES O PROPIETARIOS QUE SOLICITARON FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

No INFORM	HABILITACION O PROPIETARIO	UBICACION	DISTRITO	ACCION RE	LOTES/ DPTO.	SERV. SOLIC.	FECHA	HALLAZGOS	USUARI
218-05	COOP. SERV. MULTIPLES 7 AGOSTO	AV. BERTELLO	CALLAO	FACTIB.		A	24/07/95	PROB. PAGOS ORIGINO CORTE SERVICIO. ARREGLO CON EMPRESA PARTE ECON.	ATEND.
100-05	CORPORACION SAGITARIO	ZONA ANTIGUA SECT. I, II Y III	CALLAO	FACTIB.		A	11/04/95	EXISTEN REDES EN PUNTO DONDE SOLICITA	ATEND.
014-06	DE COL. INGENIEROS S.A.	AV. ARGENTINA 4215	CALLAO	FACTIB.	1 A	A	10/01/96	ELAB. PROYECTO. RECALCA SERV. RESTRINGIDO	ATEND.
064-06	DE PETROLEO SHELL DEL PERU S.A.	ESQ. QUILCA Y CALLE 10	CALLAO	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	15/03/96	CONDICIONA A COORD. CON EVAL. CALIDAD OBJETADO TRAT.	ATEND.
264-05	EMP. EUGENIO COGORNO MOLINO EX. J.R. MARIASCAL MILLER 450	JR. MARIASCAL MILLER 450	CALLAO	FACTIB.	1 EDIF. 12 A	A	04/09/95	FALTA DE DOC. LEGALES Y TECNICOS. SOLICITA PLANO INST. SANIT.	DESAPRO
188-05	ESTADIO T. CARBAJO REHABIL. Y REMO	CALLES AGUIRRE Y BOLOGNESI	BELLAVISTA	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	30/06/95	PAGO DE CUENTA PENDIENTE EMPRESA. RETIRO DE EXIST. Y OTORGAMIENTO D	ATEND.
229-05	FIBRAS MARINAS	AV. MATERIALES 3051	C. LEGUA	FACTIB.	1 D	D	31/07/95	ELAB. PROY. Y COORD. EVALUACION CALIDAD	ATEND.
197-05	GREGORIO GUTIERREZ	POUE. BERMUDEZ 111 MZ. N URB.	CALLAO	FACTIB.	1 A	A	10/07/95	LOTES SUBDIVIDIDOS Y VENDIDOS. ELAB. PROY. LOTES FRENTE A PARQUE YA C	ATEND.
346-05	HIPOLITO JAREZ SILVA	AV. NESTOR GAMBETA CDRA. 11	CALLAO	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	06/11/95	ELAB. PROYECTO COORD. CON VECINOS EMPALME A REDES MAS PROX.	ATEND.
416-05	HUMBERTO CAVALIE PALMA	AV. ENRIQUE MEIGGS SUBLOTE A	CALLAO	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	27/12/95	FUENTE AGUA SUBT. COORD. HABIL. COLINDANTES Y PROYEC. DESAGUE	ATEND.
067-05	INVERSIONES MARIA S.A.	AV. VENEZUELA 1700	CALLAO	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	28/03/95	NO EXISTEN REDES FRENTE ELAB. PROYECTO.	ATEND.
403-05	LUIS ROMERO SAENZ	CALLE FELIPE ARTILLEROS 106	CALLAO	FACTIB.	1 A	A	14/12/95	EXISTEN REDES-REGULARIZ. VIAJE PROPIETARIO	ATEND.
395-05	LUISA ALHUAY CURAZI	JR. CHICLAYO MZ. E LOTE 1-JUAER	CALLAO	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	11/12/95	NO EXISTEN REDES AGUA Y DESAGUE- PROB. ECONOMICO PROPIETARIO	ATEND.
136-06	MINISTERIO MARINA GUERRA AMPL	AV. MARINA	CALLAO	FACTIB.	1 D	D	09/04/96	POZO NO ACTUALIZ. A SEDAPAL-COOR. AL TOS CONSUMOS CAPTURA	ATEND.
336-05	PAPELERA ATLAS S.A.	AV. VICTOR ANDRES BELAUNDE 7	CALLAO	FACTIB.	1 A	A	04/07/95	NO EXISTE REDES FRENTE Y NO DISP. FUENTE.	DESAPRO
090-06	POLICLINICO POLICIA NACIONAL	AV. LA PAZ CDRA. 11	LA PERLA	FACTIB.	1 A Y D	A Y D	16/02/96	OCUPAN TERRENO QUE CONTABA CONEX. AGUA SIN REG EN EMPRESA	ATEND.
335-05	QUINTA	JR. RAYGADA 425	CALLAO	FACTIB.	25 A	A	22/09/95	PROY. TUB. 0.2"	ATEND.
57-05	QUINTA	JR. LOA 173-URB. TARAPACA	CALLAO	FACTIB.	6 A	A	06/06/95	PROMOTORA GUILLERMINA VILLAR - RED COMPL. - PRES. 15-20	ATEND.
144-05	QUINTA	CALLE GAMARRITA 238 DPTO E Y	CALLAO	FACTIB.	10 A	A	24/05/95	EXIST. 03 MEDIDORES DPTOS. INT. INST. TUB. 1/2" MUCHOS DOCUMENTOS	ATEND.

RELACION DE HABILITACIONES O PROPIETARIOS QUE SOLICITARON FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

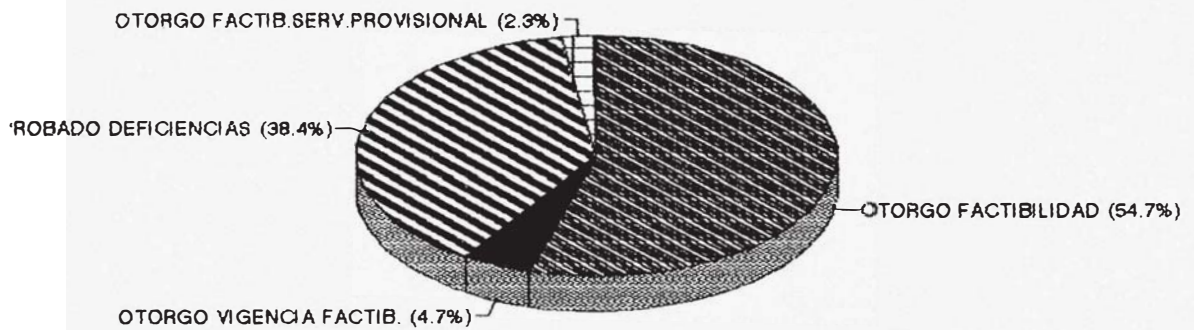
No INFORME	HABILITACION O PROPIETARIO	UBICACION	DISTRITO	ACCION REA	LOTES/ DPTO.	SERV. SOLIC.	FECHA	HALLAZGOS	USUARIO
143-06	ROBERTO STIGLICH GRIEVE	AV. ARGENTINA 3380	CALLAO	FACTIB.	1	D	12/04/06	NO EXIST. REDES Y RED DE VECINO A DONDE EMPALMARIAN CERCADO AREA PUB	ATEND.
263-05	SUPERINTENDENCIA NACIONAL ADUA	AV. FAUCETT	CALLAO	FACTIB.	1 EDIF. 4	A Y D	04/09/05	Ocupa terreno Intendencia Aduana que cuenta factib. empalme a DICH	ATEND.
008-06	URB. LAS COLINAS	MZ. K LOTE 3	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	05/01/06	Predio con dos frentes. Uno de ellos corresp. a otra habil. exite red	ATEND.
056-06	URB. LOS NARDOS	MZ. C-LOTE 6	CALLAO	FACTIB.	1	A	12/02/06	LOTE REZAGADO. Contaba con conex. desague y forro tub. agua ejec. o	ATEND.
224-05	URB. POCHA REGALADO	AV. FAUCETT	CALLAO	FACTIB.	85	A Y D	20/07/05	Integ. a serv. zona y proy. redes. falta redes generales de esquema	ATEND.
106-06	VARADERO ANDESA	KM. 11.5 AV. NESTOR GAMBETA	CALLAO	FACTIB.	1	A Y D	26/03/06	Anteriormente se dio factib. pero con ubic. y area errada	ATEND.
281-05	VICTOR LA ROSA SOTELO	CALLE 9 MZ. C LTE 29 2DA ETAPA	LA PERLA	FACTIB.	1 EDIF. 4 P	A	21/09/05	Abast. 1 y 2 piso direct. red y resto sist. tanque elev.	ATEND.
175-06	A. H. M. NUEVO PROGRESO		CALLAO	FACTIB. SERV.		A	23/06/06	SERV. PILON	ATEND.
007-05	DINA RONDINELLI	ESQ. CALLES NENUFARIS Y CON	CALLAO	FACTIB. SERV.	1 KIOSKO	A	05/01/06	Conito con documento concejo. Contrato tiempo vig. resol. concejo	ATEND.
101-06	SERVICIOS DELVAC	AV. ARGENTINA 2920	CALLAO	INF. FACTIB.	1	D	19/03/06	A soluc. evaluac. calidad sobre desagues	ATEND.
142-06	A. H. M. EX-FUNDO MARQUEZ - AMPLIA	MZ. 29 B	CALLAO	REV. FACTIB.		A Y D	11/04/06	Falta documentos tec. y legales de ampliacion inc. MZ. 29 B	DESAPRO
262-05	A. H. M. JUAN VELASCO ALVARADO	AV. COLONIAL FRENTE INTERC	CALLAO	REV. FACTIB.		A	31/08/05	Falta de documentos legales y tecnicos	DESAPRO
274-05	A. H. M. PUERTO NUEVO - REMODELACION	AV. CONTRALMIRANTE MORA	CALLAO	REV. FACTIB.	1025	A Y D	14/09/05	Falta de docum. tecnica y legal (institucion)	DESAPRO
188-05	A. H. M. TODOS UNIDOS	LOTES 1 Y 2 MZ. 3R	CALLAO	REV. FACTIB.	3	A	10/07/05	USO INDEBIDO DEBAGUE CONECTA A VECINO. OBRA DE AGUA NO RECEPCIONA	DESAPRO
054-06	ASOC. MICR. C. FERIA SENOR MAR	AV. SAENZ PENA 482-470	CALLAO	REV. FACTIB.	NO DEFINI	A Y D	09/02/06	EXIST. CONEX. ANTIGUAS PROB. CIERRE	DESAPRO
245-05	ASOC. PROP. URB. LAS FRESAS	AV. BERTELLO	CALLAO	REV. FACTIB.		PROVA	11/08/05	NO PROCEDE OTRA CONEX. A LINEA DE IMPULSION	DESAPRO

RELACION DE HABILITACIONES O PROPIETARIOS QUE SOLICITARON FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

No INFORME	HABILITACION O PROPIETARIO	UBICACION	DISTRITO	ACCION REA	LOTES/ DPTO.	3ERV. SOLIC.	FECHA	HALLAZGOS	USUARIO
118-95	URB POCHA REGALADO	AV. FAUCETT	CALLAO	REV. FACTIB.	85	A Y D	27/04/95	MEMORIA DESCRIPTIVA. PLANO DE LOTIZ. DESACTUALIZADO	DESAPRO
166-95	ANDRES AVELINO CACERES MZ. E	CALLE 1 Y E. A. H. M. ANDREB.	CALLAO	VIG. FACTIB.	12	A Y D	18/06/95	ABAST. A TRAVES MANGUERAS LOTES VECINOS	ATEND.
348-95	DISTRIBUIDORA APRIL	CALLE VICTOR A. BELAUNDE 873	C. LEGUA	VIG. FACTIB.	1	A Y D	07/11/95	SIGUE VIGENTE. DEBIENDO COORD. LOTES VECINOS.	ATEND.
357-95	URB. AEROPUERTO AMPLIACION	MZ. G y ETAPA B	CALLAO	VIG. FACTIB.	31	A Y D	13/11/95	OBRA3 GENERALES INICIALMENTE PLANTEADAS PARA REALIZ. LO HARA EMPRES	ATEND.
022-96	URB. LOS LIRIOS	AV. FAUCETT-FRENTE GRUPO AER. CALLAO	CALLAO	VIG. FACTIB.	163	A Y D	17/01/96	INTEG. ESQUEMA HAB. COLINDANTES DESARROLLO ESTUDIOS	ATEND.

**CUADRO No 14 : SOLICITUDES ATENDIDAS
FACTIBILIDAD DE SERVICIOS**

DESCRIPCION	CANT.
OTORGO FACTIBILIDAD	47
OTORGO VIGENCIA FACTIB.	4
DESAPROBADO DEFICIENCIAS	33
OTORGO FACTIB.SERV.PROVISIONAL	2
TOTAL	86



4.4.6 HALLAZGOS

Tal como describo en el Cuadro Nº 13 Relación de Habilitaciones o propietarios que solicitaron Factibilidad de Servicios, se ha encontrado:

. Índice de Aprobación de Factibilidad :

$$= \frac{\text{Factib. Aprob.}}{\text{Solicitudes Atendidas}} = \frac{53}{86} = 62 \%$$

Se atienden todas las solicitudes presentadas, dando en algunos casos respuestas favorables y en otros casos se devuelve el expediente al interesado, debido a la falta de algún requisito (legal o técnico).

Denegación de algunas solicitudes debido a que la infraestructura existente de acuerdo a normas técnicas y reglamentarias vigentes no permite autorizar la conexión solicitada, dando al usuario la justificación necesaria como la insuficiencia de fuente, la no recepción de las obras en el sector, deficiente presión, no conexión a la línea de impulsión, etc.

- . Demora en la contestación de algunos usuarios, debido a que la evaluación de la Factibilidad requería coordinar con otras Areas, falta de personal exclusivamente para la atención de Planoteca, originaba que en ciertas épocas no se atiende oportunamente al usuario, causando malestar en ellos y mostrar desinterés en algunos casos.
- . **Carecer** de ciertas zonas de esquemas hidráulicos actualizados, especialmente en Av.Argentina, en línea de impulsión que recorre a lo largo de Av.Bertello, algunos usuarios se conectan clandestinamente a las redes.
- . En el Distrito de la Punta no se atienden Factibilidad de nuevas habilitaciones por estar prácticamente toda el área está desarrollada.
- . En el Distrito de Ventanilla, los Asentamientos solicitantes de la Factibilidad, debido al déficit de fuente actual, se les atendía recomendando acogerse al Programa ALA - SEDAPAL.
- . La Prov.Constitucional del Callao cuenta con áreas periféricas en expansión (Distritos de Ventanilla y Callao (zona frente Aeropuerto y Carretera a Ventanilla).
Existen algunas zonas que careciendo de una política adecuada de ordenamiento urbano, muchos P.J.y Asentamientos, Asociaciones de Vivienda, se asientan en estas áreas inaccesibles que dificultan el abastecimiento de agua, como caso de la Asoc.de Viv.Santa Beatriz, habilitaciones pesqueras y otras)

- . A lo largo de la Avs. Argentina y Nestor Gambeta existen muchos usuarios que han solicitado servicios de agua potable y/o alcantarillado a la Empresa, debido generalmente a la sub-división de predios originales por venta o alquiler, habilitación de islas rústicas, disposición de desagües a letrinas, quintas con servicio común que desean independizarse.
- . La Municipalidad Provincial del Callao, aprueba los Estudios Preliminares de habilitación urbana, sólo en los aspectos técnicos, sin tener en cuenta los costos económicos y financieros, que significa dotar de los servicios de agua potable y alcantarillado; en algunos casos aprobaba los estudios definitivos sin contar con la debida Factibilidad de servicios (Campaña Electoral). Falta de Planificación en el otorgamiento de autorizaciones para habilitación urbana.
- . Existen usuarios que solicitan los servicios en zonas que no son administradas por SEDAPAL. Parte de carretera ventanilla zonas pesqueras, usuarios cercanos a Señor de los Milagros que origina problemas con usuarios debido a su ubicación no se les puede otorgar el servicio a partir de redes públicas en problemas o no contar con los servicios.
- . Existencia de conexiones grifos riego de jardines, no registradas en Empresa.

Existencia de redes que se encuentran dentro de la propiedad de usuarios en especial lotes industriales como INDOQUINA y SOLGAS.

- . En la inspección del estado situacional algunos buzones no se lograron ubicar debido a que sus tapas se encuentran enterradas. No se encontraron planos de replanteo.
- . Algunos propietarios de pozos se mostraban recelosos y alterados por temores a medidas de carácter tributario o limitativo a la explotación del agua, no permitiendo el ingreso a su verificación.
- . En todo el recorrido el colector de la Av.Faucett trabaja represado por tener poca pendiente y haberse incrementado un volumen de descarga con el aporte de áreas que posiblemente no fueron consideradas en el Proyecto. Por lo que de acuerdo al Equipo de Redes Primarias y Disposición final nos recomendó no realizar ninguna conexión más.

Gente represa el desague para desviar a canales de regadío, debido a la falta de infraestructura de riego.

Necesidad de elaborar estudios en zonas con represamientos, a fin de solucionar el problema existente en la zona. Colector Bocanegra único en la zona.

- . Hay algunos P.J. y Asentamientos que cuentan con los servicios de agua y desague que no se les facturas y otras se ha implementado los contratos para efectos de cobranza, pero sus redes no están incorporados en el catastro integral de SEDAPAL.

- . En lo que respecta al sistema por pilones, vecindario altera la condición del pilón otorgado a uso intradomiciliarios. No existen control.
- . Los pobladores de los Asentamientos desconocen el problema del abastecimiento de agua potable.
- . El catastro de usuarios no se ha logrado desarrollar en forma integral, no encontrando algunas veces información sobre algunos sectores.
- . Existencia de zonas que se otorga factibilidades de servicios, sin la incrementación de la fuente, dando origen a restricciones en el servicio. Estos casos son otorgados muchas veces por necesidad de los servicios o presiones políticas.
- . Pérdidas de áreas de riego de cultivo por nuevas habilitaciones.
- . **Coordinaciones con otras Areas de la Empresa**
Para atención de las solicitudes de usuarios, se tubo la necesidad de coordinar con:

Equipo de Operación y Mantenimiento:

Se solicitaba la presión de servicio de la zona, el replanteo de las redes, apoyo de la cuadrilla para abrir los buzones y limpieza de los colectores en los casos que se requerían.

Equipo de Evaluación de Calidad:

Se solicitaba opinión respecto a tratamiento presentado en los lotes que se **requería** el tratamiento de los desagües antes de la descarga a los colectores. En especial habilitaciones para uso estaciones de servicio e industrial. Asimismo, en industrias en servicio y que en la inspección se detectaba la presencia de sedimentos o presumía contaminación.

Equipo de Redes Primarias y Disposición Final

Se solicitaba evaluación de colectores de diámetros grandes.

Equipo de Altos Consumos

En caso de detectarse que algún usuario contaba con fuente propia se coordinaba para verificar su registro en el padrón de usuarios.

4.4.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- . A fin de un adecuado ordenamiento urbano en La Callao, el Concejo Provincial debe definir Plan de Desarrollo Urbano (Planificación Urbana) orientadas a un crecimiento ordenado y coordinar con SEDAPAL, a fin de que se pueda definir los Esquemas Hidráulicos de abastecimiento a las zonas en expansión definidas.

- . La cobertura actual del servicio, que se brinda a la población, es recibida por los usuarios en forma desigual, debido fundamentalmente a los bajos niveles de eficiencias en el manejo operacional y comercial y en menor grado a un inadecuado desarrollo sin oportunas ampliaciones del sistema de abastecimiento. Se debe dar la ejecución prioritaria de proyectos y obras que permitan incorporar al abastecimiento nuevas fuentes para satisfacer la creciente demanda originada por el incremento de la población (Planes Maestros)
- . Crear dentro de SEDAPAL, una Area exclusivamente para capacitar y asesorar al usuario.
- . Elaborar Cartilla de Orientación al usuario en forma práctica.
- . Poner límites de atención para la respuesta de las otras Areas, para así poder responder oportunamente al usuario
- . Actualización constante de Catastro de Redes, a fin de agilizar la evaluación de la Factibilidad.
- . Integración Institucional.

4.5 APROBACION PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

4.5.1 GENERALIDADES

En caso que la Factibilidad de los Servicios vigente, cuyo dictamen determine la necesidad de ejecutar obras de complementación (Nuevas Habilitaciones) u ampliación de las redes de agua potable y/o alcantarillado hasta el punto de conexión de los interesados, obras de mejoramiento de las redes solicitado por Instituciones (Corde Callao o Municipalidades), requieren contar con Proyectos Aprobados por la Empresa a fin de asegurar la adecuada y racional prestación de los servicios a la colectividad en lo referente Aprobación de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado; por lo que los interesados, deberán de elaborar sus Proyectos respectivos bajo la responsabilidad de un Ing.Sanitario Colegiado, con diseños acorde con los dispositivos vigentes y presentarlo a SEDAPAL, para su revisión y aprobación; adjuntando los requisitos necesarios para ello.

La Empresa a través de Carta, emite al usuario la Aprobación de los respectivos Proyectos.

La Vigencia del Dictamen de la Aprobación de los Proyectos de Agua Potable y/o Alcantarillado otorgado por SEDAPAL es de un año, contado partir de la fecha de emisión de la Carta respectiva; pasado este tiempo, los interesados tendrán que solicitar la prórroga de su vigencia, antes de dar inicio a la ejecución de sus obras.

Las Actividades de Aprobación de Proyectos que he tenido la responsabilidad de atender detallaré posteriormente, previa descripción de los requisitos y procedimiento de esta Actividad.

4.5.2 REQUISITOS APROBACION DE PROYECTOS AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

**CUADRO No 15 : LISTADO DE REQUISITOS MINIMOS
APROBACION DE PROYECTOS**

No	DOCUMENTACION BASICA	NUEVAS HABILIT	EDIFIC.	SUB- DIVISIO	PLAN QUINTA	ZONAS CON AGUA Y/O DES
1	SOLICITUD (Segun Modelo)	SI	SI	SI	SI	SI
	DOCUMENTACION TECNICA					
2	MEMORIA DESCRIPTIVA	SI	SI	SI	SI	-
3	PLANO DE UBICACION	SI	SI	SI	SI	SI
4	PLANO DE DISTRIBUCION	-	-	-	SI	SI
5	PLANO DE SUB-DIVISION	-	-	SI	-	SI
6	PLANO DE LOTIZACION	SI	-	-	-	-
7	PLANO TOPOGRAFICO	SI	-	-	-	-
8	PLANO DISTRIBUCION AGUA POTABLE	SI	SI	SI	SI	SI
9	PLANO ESQUEMA DE ACCESORIOS	SI	SI	SI	SI	SI
10	PLANO DE RED COLECTORES DESAGUE	SI	SI	SI	SI	SI
11	PLANO DIAGRAMA DE FLUJO	SI	SI	SI	SI	SI
12	PERFILES LONGITUDINALES	SI	SI	SI	SI	SI
13	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO	SI	-	-	-	-
14	ESTUDIO DE SUELOS	SI	-	-	-	-
15	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	SI	-	-	-	-
16	OTROS PLANOS DEL PROYECTO:					
	- RESERVORIO	SI	-	-	-	-
	- ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA	SI	-	-	-	-
	- ESTACIONES DE REBOMBEO DESAGUES	SI	-	-	-	-
	- PLANTA TRATAMIENTO AGUA	SI	-	-	-	-
	- PLANTA TRATAMIENTO DESAGUES	SI	-	-	-	-
	DOCUMENTACION LEGAL					
17	RESOLUCION DE RECONOC. JUNTA DIRECTIVA VIGENTE.	SI	-	-	-	-
18	CARTA AUTORIZ.DEL PROPIETARIO	SI	SI	SI	SI	SI
19	CARTA OTORGAMIENTO FACTIBILIDAD	SI	SI	SI	SI	SI
20	RESOLUCION DE SUB-DIVISION	-	-	SI	-	-
21	RESOLUCION DE HABILITACION URBANA	SI	-	-	-	-
22	RESOLUCION AUTORIZ.PERFORACION POZO	SI	-	-	-	-
23	OTROS :					
	-					

FUENTE : FORMATO F-AP-01 SEDAPAL

4.5.3 DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

El usuario se apersona a la Empresa:

Orienta al Usuario (Equipo Técnico o Encargado de Mesa de Partes)

Educación al Usuario:

- Requisitos Mínimos (F-AP-01)
- Solicitud (Según Modelo)

Mesa de Partes:

Recepciona el Expediente y verifica si cumple con los requisitos. Registra expediente correspondiente, anotando el número de documento, fecha de recepción y nombre del cliente.

Deriva el Expediente al Equipo Técnico.

Una vez que Expediente llega al Equipo Técnico :

La Conductora del Equipo Técnico, toma conocimiento y asigna la Evaluación de Proyectos a Ingeniero.

Evaluación del Proyecto:

Se realiza las siguientes acciones :

- Revisa la documentación presentada.
- Verifica el cumplimiento de la Factibilidad de Servicios.

- . Verificación del cumplimiento del Reglamento de Elaboración de Proyectos.
- . Revisión la Lotización establecido confrontándola con el Plano Aprobado con la Municipalidad.
- . Revisión la conformidad técnica de los documentos técnicos y legales.
- . Revisión de antecedentes.
- . Efectúa coordinaciones respecto al estado de funcionamiento de abastecimiento actual, estado de las obras generales, calidad de agua y rendimiento de los pozos con las Areas correspondientes.
- . De acuerdo a los resultados obtenidos se procede a elaborar los documentos de respuesta.
- . Revisa información adicional de antecedentes u otras aprobaciones de proyectos vecinos **según** corresponde, **sobre:**
 - Estado de abastecimiento actual y funcionamiento del Esquema, con el Equipo de Operación y Mantenimiento.
 - Obras Generales, con la Sub-Gerencia de Proyectos y Obras.
 - Calidad de agua y rendimiento de pozos con los Equipos de Evaluación de Calidad y Altos Consumos.
- . Consolidación de información obtenida.

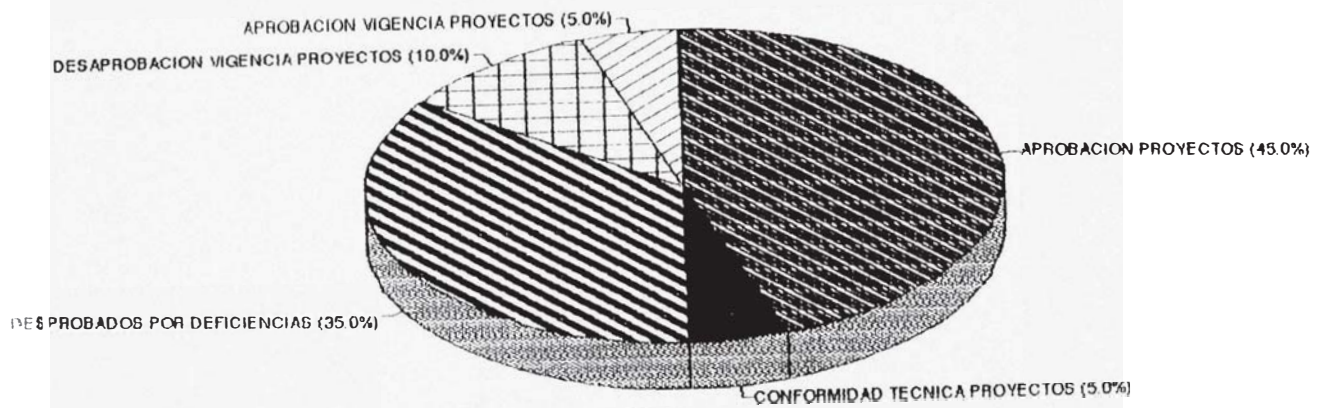
Una vez revisado los proyectos presentados se procede a:

Elaboración de Informe de Aprobación de los Proyectos de Servicios solicitados.

- . Preparación de Carta de Respuesta al usuario con respuesta positiva Aprobación de Proyectos o negativa.

**CUADRO No 17 : SOLICITUDES ATENDIDAS
APROBACION DE PROYECTOS**

DESCRIPCION	CANT.
APROBACION PROYECTOS	9
CONFORMIDAD TECNICA PROYECTOS	1
DESAPROBADOS POR DEFICIENCIAS	7
DESAPROBACION VIGENCIA PROYECTOS	2
APROBACION VIGENCIA PROYECTOS	1
TOTAL	20



4.5.4 CUADRO ESTADISTICO DE PROYECTOS APROBADOS.

Referente a la actividad "Aprobación de Proyectos de Agua Potable y/o Desague", el Cuadro Nº 16 describo la relación de habilitaciones o propietarios que solicitaron a la Empresa y tuve la oportunidad de atenderlos.

CUADRO No 16 : RELACION DE HABILITACIONES O PROPIETARIOS QUE SOLICITARON APROBACION DE SUS PROYECTOS

No INFORME	HABILITACION O PROPIETARIO	UBICACION	DISTRITO	ACCION REA	LOTES/ DFTO.	SERV. SOLIC.	FECHA	HALLAZGOS	USUARIO
153-95	COOP. ELIAS AGUIRRE ROMERO	AV. COLONIAL CDRA. 26	BELLAVISTA	APROB. PROY.	142	A Y D	02/06/95	REG PLANO DE LOTIZACION	ATEND.
245-96	ANDRES AVELINO CACERES MZE	CALLE 1 Y E A.H.M. ANDRES.	CALLAO	APROB. PROY.	12	A Y D	04/09/95	EJECUCION POR ETAPAS. ABAST. RESTRINGIDO	ATEND.
096-96	QUINTA	AV. ARGENTINA 3520	CALLAO	APROB. PROY.	16	A Y D	15/03/96	TRATAMIENTO ADECUARSE AL ENTRAR FUNCIONAMIENTO	ATEND.
134-95	METALURGICA INDEPENDENCIA LIMIT	AV. ARGENTINA 6166	CALLAO	APROB. PROY.	1	D	15/05/95	EJECUCION POR ETAPAS	ATEND.
145-95	QUINTA	JR. ALFONSO UGARTE 378	CALLAO	APROB. PROY.	20	A	24/05/96	LEVANTO OBSERVACIONES	ATEND.
114-95	INSTITUTO METROPOLITANO	JR. DANIEL NIETO Y ALRED.	CALLAO	APROB. PROY.	4	A Y D	29/04/95		ATEND.
116-95	QUINTA	JR. COCHRANE 441	CALLAO	APROB. PROY.	4	A	26/04/95		ATEND.
182-95	QUINTA	JR. LOA 173-URB. TARAPACA	CALLAO	APROB. PROY.	6	A	26/06/95	SE INSTALO TUBERIA 1 1/2"	ATEND.
337-95	COMITE DEF. POB. YAHUAR HUACA	AV. GUARDIA CHALACA	BELLAVISTA	APROB. PROY.	8	A Y D	27/10/95	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ATEND.
015-96	URB. LOS JAZMINES II ETAPA	URB. JAZMINES	CALLAO	CONF. PROY.	3	A Y D	11/01/96	NO SE APRUEBO PORQUE CONCEJO NO OTORGA RESOL. SUB-DIV. CAMBIO USO	ATEND. C
295-95	COMITE DEF. POB. YAHUAR HUACA	AV. GUARDIA CHALACA	BELLAVISTA	REV. PROY.	8	A Y D	02/10/95	EN ASP. TECNICOS PRESENTA OBSERVACIONES	DESAPPRO
133-96	DE COL. INGENIEROS S. A.	AV. ARGENTINA 4215	CALLAO	REV. PROY.	1	A	05/04/96	FALTA DOC. TECNICA Y ALTERN. NO PROGEDE POR CRUCE DE AV. ARGENTINA	DESAPPRO
287-95	DEPOSITO TEXFINA	AV. FAUCETT CDRA. 46	CALLAO	REV. PROY.	1	D	08/09/95	PROB. REPRESENTAMIENTO COLECTOR	DESAPPRO
168-95	A. H. M. DANIEL ALCIDES CARRION	AV. ARGENTINA 3520	CALLAO	REV. PROY.	20	A Y D	16/06/95	EN ASP. TECNICOS Y INSUF. FUERTE. ASP. LEGAL RESOL. MINISTERIO SALUD	DESAPPRO
408-95	QUINTA	UR. DANIEL NIETO Y ALRED.	CALLAO	REV. PROY.	20	A Y D	19/12/95	EN ASP. TECNICOS Y LEGALES	DESAPPRO
080-95	REHABILIT. REDES CENTRO HISTORICO	PS. JE. PISAGUA 144-URB. TARAPA	CALLAO	REV. PROY.	1	A	23/03/95	EN ASP. TECNICOS	DESAPPRO
036-96	JUAN BRINGAS MARIN	PS. JE. PISAGUA 144-URB. TARAPA	CALLAO	REV. PROY.	1	A	29/01/96	NO EXIST. REDES FRENTE Y FALTA DOCUMENTOS	DESAPPRO
071-95	A. H. M. MANUEL GONZALES PRADA	CERRO LA REGLA	CALLAO	REV. VIG. PRO	1	A Y D	15/03/95	INSUF. FUENTE	NO PROC
184-95	A. H. M. UNION PROGRESO		CALLAO	REV. VIG. PRO	1	A	30/06/95	ESQUEMA DE HAB. ALRED. CERRO FALTA OBRAS GENERALES POZO. RESERV.	NO PROC
372-95	ASOC. VIV. LAS COLINAS 1ERA ETAPA		CALLAO	VIG. PROY.	1	A Y D	12/10/95	BIQUE VIGENTE. PARA ABAST. DEFINIVO DEBEN ESTAR EJEC. OBRAS GENERALES	ATEND.

4.5.5 HALLAZGOS.

Tal como mostramos en los Cuadro Nº 16 Relación de Habilitaciones o propietarios que solicitaron Aprobación de Proyectos de los Servicios de Agua Potable y/o Alcantarillado, se encontró:

Indice de Aprobación de Proyectos :

$$\frac{\text{Proyectos Aprob.}}{\text{Solicitudes Atendidas}} = \frac{11}{20} = 55 \%$$

Al igual que la actividad de la Factibilidad se evalúa todo el proyecto presentado, encontrando que no todos se encuentran en condiciones técnicas de ser aprobados y otros no tienen todos los requisitos.

La no culminación de las obras generales o falta de algún documento legal, y estando conforme a nivel de Proyecto, se les otorga a los usuarios solo la **conformidad técnica del proyecto.**

La insuficiencia de fuente, ha originado que usuarios que solicitan **vigencia de proyectos** (proyectos anteriormente aprobados) se otorgue respuesta negativa.

Debido a la insuficiencia de fuente, en algunas zonas se le advertía al usuario que el servicio a otorgarse será restringido, hasta que la Empresa ejecute obras para mejorar el servicio.

Hay usuarios que no logran ejecutar sus proyectos por problemas económicos en especial las quintas que generalmente pertenecen a un nivel económico medio y bajo.

4.5.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

A fin de atender al usuario en menor tiempo posible deberá de capacitar al encargado de Mesa de Partes de la Empresa sobre los requisitos que debe presentar el usuario, y su vez la devolución no debe sea por falta de requisitos.

En caso de un expediente incompleto no recibir.

Otorgar cartilla detallada sobre los requisitos que debe cumplir, de manera que el usuario, aún sin necesidad de conocimientos técnicos, pueda obtener de él, todo lo necesario.

Existen ciertos sectores de población que por carencia de recursos económicos no ejecutan sus proyectos. La Empresa debe otorgar facilidades al usuarios previo estudio social darles la opción de inversión de Empresa en ejecución de proyecto y cobrarles la inversión que hace la Empresa vía recibo.

4.6 CONTROL DE OBRAS

4.6.1 GENERALIDADES

A fin de que la ejecución de los Proyectos Aprobados de Obras de terceros o propias dentro del ámbito de responsabilidad, se lleven a cabo de acuerdo con las Normas Reglamentarias, sin que alteren los proyectos aprobados y se cumplan con las recomendaciones (objetivos y metas trazados) que se hubiese formulado, SEDAPAL realiza el Control de Obras a través de la Supervisión de la obra, previo pago de la Cuenta Control de Obras Sanitarias en el caso de obras de terceros y de la obtención de las Licencias y permisos respectivos.

Una vez controlada y ejecutada la obra, se procede a la Recepción de Obras, en el se logra la incorporación de nuevos servicios de agua potable y alcantarillado, dando mantenimiento u operación al sistema que van a ser administrados por SEDAPAL.

La obra que he tenido la oportunidad de Supervisar es "Redes Complementarias de Agua Potable y Alcantarillado en la Cooperativa Elías Aguirre Romero", la que a continuación detallaré, previa descripción de los requisitos y procedimiento de esta Actividad.

4.6.2 REQUISITOS CONTROL Y RECEPCION DE OBRAS

**CUADRO No 18 : LISTADO DE REQUISITOS MINIMOS
CONTROL Y RECEPCION DE OBRAS**

No	DOCUMENTACION BASICA
<u>CONTROL DE OBRAS</u>	
1	SOLICITUD
2	COPIA DE CARTA APROBACION DE PROYECTO VIGENTE
3	RESOLUCION MINISTERIAL O LICENCIA QUE AUTORICE LA EJECUCION DE OBRAS DE HABILITACION.
4	PLANO DE SUB-DIVISION
5	PLANO DE LOTIZACION
6	PLANO TOPOGRAFICO
7	CONSTANCIA HABILIDAD PROFESIONAL DEL ING.RESIDENTE DE OBRA
<u>RECEPCION DE OBRAS</u>	
1	SOLICITUD
2	MEMORIA DESCRIPTIVA
3	PLANOS DE REPLANTEO
4	TARJETAS ESQUINERAS
5	LICENCIA DE USO DE AGUAS SUBTERRANEAS.

FUENTE : FORMATO F-LRM-01 SEDAPAL

4.6.3 DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTO

El usuario se apersona a la Empresa:

Orienta al Usuario (Equipo Técnico o Encargado de Mesa de Partes)

Educación al Usuario:

- . Requisitos Minimos (F-LRM-01)
- . Solicitud.

Mesa de Partes:

Recepciona el Expediente y verifica si cumple con los requisitos. Registra expediente correspondiente, anotando Nº de documento, fecha de recepción y nombre del cliente.

Deriva el Expediente al Equipo Técnico.

Equipo Técnico:

El Conductor del Equipo Técnico del Centro de Servicios Callao, toma conocimiento y designa a un Ingeniero para Supervisión de las obras solicitadas, acompañando la documentación.

El Ingeniero previamente realiza las siguientes acciones:

- . Verifica expediente de Aprobación.

Verifica replanteo de proyecto.

- . Coordina con el encargado de la determinación de la Cuenta Control de Obras Sanitarias.
- . Verifica la efectivización del pago.
- . Apertura el Cuaderno de Obras, el cual debe ser legalizado notarialmente, dictando los lineamientos y su correcto uso, siendo de responsabilidad del Residente de Obra su custodia. Con la apertura se da inicio a la ejecución de obra.
- . Coordina con el Conductor para designación de Inspector, en caso necesario.
- . Convoca reunión con inspector, y orienta y entrega documentos, en caso necesario.

CONTROL DE LA EJECUCION DE LA OBRA:

- . Se realizan actividades de inspección, que consiste en efectuar inspecciones periódicas a las obras, con el objeto de verificar que las instalaciones u construcción que se lleve a cabo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas vigentes, sin que se alteren los proyectos aprobados. Asimismo mediante Cuaderno de obra se aprueba y autorizar las modificaciones técnicas para superar las deficiencias detectadas. Se anota cualquier anomalía que detecten, notificando para que se apersone a la Empresa, fin de deslindar responsabilidades.

- . Efectúa verificación y seguimiento de :

Topografía del proyecto.

Control de Materiales: Se exige al Constructor la presentación de la Certificación, de los diferentes componentes de las obras, antes de su instalación.

Pruebas Hidráulicas : A fin de verificar que todas las partes de las líneas instaladas, queden correctamente instaladas, pobradas contra fugas y desinfectadas en el caso de agua, listas para prestar servicio.

- . Emite informe mensuales sobre las actividades realizadas y a la situación de las obras.

Al culminar la Obra

- . Una vez culminada la obra, verifica los planos de replanteo y tarjetas esquineras de accesorios, válvulas y/o grifos, presentados para la recepción de obra.
- . Se solicita la constatación física a las Areas correspondientes.
- . Emite el informe final, que conjuntamente con los planos de replanteo y tarjetas esquineras, debidamente firmados y sellados por él formarán parte del expediente de Recepción de obras.

En algunos casos se procede a realizar la pre-recepción. Se conviene en pre-recepcionar debido principalmente a la falta de condicionamientos solicitados en la etapa de aprobación de proyectos, dejando establecido que la Recepción final se hará cuando solucionen el problema técnico o legal, tal es el caso de la obra que tuvo la oportunidad de participar y que ha continuación hago referencia.

4.6.4 CONTROL DE OBRA REDES COMPLEMENTARIAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN COOPERATIVA "ELIAS AGUIRRE".

4.6.4.1 ANTECEDENTES

- . Mediante Cartas N° 557-86/VC-8300-54200 y N°190-95-UTCa de fechas 20.10.86 y 02.06.95, fueron aprobados los Proyectos Complementarios y modificaciones de las Redes de Agua Potable y Alcantarillado por el Equipo Técnico del Callao.
- . Las obras fueron autofinanciadas por la Cooperativa.
- . La obra fue ejecutada por la Empresa Constructora Promotora de Inmuebles "Inti" S.A. y Constructora Arteaga Asociados A & A S.R.L.

- . Las obras se iniciaron en Julio de 1987 y se han concluido en Diciembre 1995. Su ejecución durante este periodo, ha sido irregular habiendo sido paralizada en varias oportunidades debido a problemas legales del cambio de uso del terreno, construcciones sin autorización Municipal, conexión clandestinas y a la mala ejecución de la obra.

- . Participaron en el Control de la obra: El Inspector Ing. Julio Ingar, Ing. Jonhhy Olivares, Ing. Walter Perales, Sr. Lolo Basurto, Srta. Priscilla Gamonal y la suscrita.

4.6.4.2 PLANTEAMIENTO DE LOS PROYECTOS

- . El proyecto inicial contemplo para el servicio de agua, la instalación de tuberías Φ 4" Clase 7.5 Kg/cm² con 02 empalmes a las redes existentes de la zona y culminación de reservorio de 500 m³. Asimismo, respecto al servicio de desague consideró la instalación de colectores de Φ 8" con descarga al colector existente en la Calle "B".
- . Al haberse modificado la lotización el proyecto modificado contempla para el servicio de agua la instalación de tuberías de Φ 3" y 4" Clase 7.5 Kg/cm² con los mismos empalmes planteados en proyecto original. Asimismo, respecto al servicio de desague consideró la instalación de colectores de Φ 6" y 8" con descarga al colector existente en la Calle "B".

4.6.4.3 OBRAS EJECUTADAS

Agua Potable :

Se ha controlado la instalación de la red de agua potable constituida por tubería de PVC Clase A-7.5 kg/cm² con el siguiente metrado:

Tub. ϕ 3" PVC 41.80 mts.

Tub. ϕ 4" PVC 233.60 mts.

Se han supervisado la instalación de 25 conexiones domiciliarias de agua potable 10 de ϕ 1/2" y 15 de ϕ 1" Clase A-10 Kg/cm².

Desagüe :

Se ha supervisado la instalación de la tubería de C.S.N. con el siguiente metrado:

Tub. ϕ 8" CSN 236.23 mts.

Construcción Buzones... 8 Und.

Se ha controlado 29 conexiones domiciliarias 28 de ϕ s 6" y 01 de 8".

El proyectos de desagüe se ha ejecutado de acuerdo a plano aprobado, con algunas variaciones como se detallan a cuaderno de obra.

4.6.4.4 PRUEBAS Y REVISION FINAL

Se ha realizado la prueba hidráulica de la red de agua potable a 150 lb/pulg² y las pruebas de conexiones domiciliarias y desinfección a 100 lb/pulg², encontrándose conforme.

Se han realizado las pruebas de nivelación e hidráulica de la red de desagüe a zanja abierta y tapada, incluyendo las conexiones domiciliarias con resultados satisfactorios.

Una vez concluida la obra, se reviso los planos de replanteo y las tarjetas esquineras presentados por la Contratista a cargo, encontrándose conformes.

Se adjunto al informe:

- . Planos de Proyecto que se ha supervisado la obra.
- . Carta e Informe de Aprobación de Proyectos.
- . Certificados de Control de calidad de materiales empleados.
- . Certificados de Prueba.
- . Hojas de Cuaderno de Obra.
- . Planos de Replanteo y Tarjetas esquineras.

4.6.4.5 COMENTARIOS :

- . Colectores en funcionamiento desde 1990, empalme a la red pública, ejecutado por la Cooperativa, sin la supervisión respectiva de SEDAPAL.

- . Dificultades en las pruebas hidráulicas de desague, apertura de las zanjas y otras, debido a estar habilitada la Cooperativa.

BIBLIOGRAFIA

1. Especificaciones Técnicas, SEDAPAL, 1986.
2. Estudio para el Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Desague de la ciudad del Callao, José Arrisueño y Asociados, 1968.
3. Estudio Situacional de las Redes de Agua Potable y Alcantarillado en el Callao, Luis Enrique López Castro.
4. Ley 26338, Ley General de Servicios de Saneamiento, 1995.
5. Manual de Organización y Funciones, SEDAPAL, 1996.
6. Manual de Procedimientos Técnicos, SEDAPAL, 1994.
7. Nuevo Reglamento de Elaboración de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado para Habilitaciones Urbanas de Lima Metropolitana y Callao, SEDAPAL, 1994.
8. Reglamento de Prestación de Servicios de Saneamiento, SEDAPAL, 1996.
9. Seminario Supervisión, Control de Calidad, Operación y Mantenimiento de Redes de Agua Potable y Alcantarillado, Capítulo de Ingeniería Sanitaria, 1995.