

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA



**ANÁLISIS DE PEQUEÑOS SISTEMAS ELÉCTRICOS
RURALES ADMINISTRADOS POR LAS
MUNICIPALIDADES**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ELECTRICISTA

PRESENTADO POR:

LUCIA TELMA OSORIO HUATUCO

PROMOCIÓN

1998 - I

LIMA – PERÚ

2006

**ANÁLISIS DE PEQUEÑOS SISTEMAS ELÉCTRICOS
RURALES ADMINISTRADOS POR LAS
MUNICIPALIDADES**

A mis padres, por su constante lucha, por el cariño, el apoyo moral y económico recibido, gracias, les estoy sumamente agradecida.

SUMARIO

Sobre la base de mi experiencia profesional, como supervisora de las Gerencias de Comercialización y Sistemas y de la Gerencia Técnica de la empresa ADINELSA, he desarrollado en forma general, una descripción de un pequeño sistema eléctrico rural aislado y un pequeño sistema eléctrico rural interconectado al sistema nacional, los mismos que son administrados a través de las Municipalidades y que serán evaluados y analizados tanto en sus costos operativos, comerciales y técnicos, así como en la parte socioeconómica, con el objeto de proponer alternativas de solución a la problemática presentada, tendientes a eliminar las dificultades de la administración convencional de los mismos.

INDICE

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1	Antecedentes	1
1.2	Objetivos	2
1.3	Alcances	3
1.4	Metodología/Enfoque	3

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN DE LOS PEQUEÑOS SISTEMAS ELÉCTRICOS RURALES

2.1	Ubicación Geográfica	5
2.2	Características Socio-económicas	8
2.3	Características Técnicas	9
2.4	Inversiones	10
2.5	Operación, Mantenimiento y Administración	10
2.6	Comercialización y Tarifas	17
2.7	Diagnóstico General	22

CAPITULO III**ANÁLISIS ESPECÍFICO DE UN PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO RURAL****AISLADO**

3.1	Ubicación Geográfica	27
3.2	Características Socio-económicas	31
3.3	Características Técnicas	32
3.4	Inversiones	36
3.5	Operación, Mantenimiento y Administración	37
3.6	Comercialización	41
3.7	Evaluación	50

CAPITULO IV**ANÁLISIS ESPECÍFICO DE UN PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO RURAL****INTERCONECTADO**

4.1	Ubicación Geográfica	53
4.2	Características Socio-económicas	56
4.3	Características Técnicas	56
4.4	Inversiones	58
4.5	Operación, Mantenimiento y Administración	59
4.6	Comercialización	62
4.7	Evaluación	73

CAPITULO V**PROPUESTAS DE MEJORAS AL SISTEMA ACTUAL**

5.1	Planeamiento Integral	75
5.2	Estandarización de las inversiones	76
5.3	Mejoras de Operación y Mantenimiento	76

5.4	Alternativas Comerciales	76
5.5	Descentralización de la Administración	78
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Con el objetivo de ampliar la cobertura de electrificación del país principalmente en las zonas rurales fuera del área de responsabilidad de las empresas concesionarias, la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, consideró dentro del Plan de Electrificación Nacional, la ejecución de diferentes proyectos, correspondiendo a ADINELSA (Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A.) recibir como aporte de capital la infraestructura eléctrica construida por dicha entidad y otras ejecutoras del Estado (Consejos Transitorios de Administración Regional, FONCODES, INADE y UTE FONAVI), para efectuar la administración de dichas instalaciones, encargando la operación y mantenimiento a empresas concesionarias y municipalidades distritales ó provinciales, a través de contratos suscritos con las empresas concesionarias ELECTROCENTRO S.A., ELECTRONORTE S.A., HIDRANDINA S.A., ELECTRONOR OESTE S.A., ELECTRO ORIENTE S.A. y Convenios Administración con las Municipalidades, desarrollando sus actividades en el marco del rol subsidiario del Estado.

Actualmente, ADINELSA cuenta con infraestructura eléctrica que atiende amplias zonas rurales, en las cuales las localidades son de difícil acceso, se encuentran

muy dispersas y sus cargas son muy lejanas, motivos por los cuales los costos de operación, mantenimiento y comercialización de estas obras son significativamente elevados, presentándose altos índices de morosidad; en el caso de las localidades que vienen siendo atendidas a través de las Municipalidades, llegan a un promedio del 37,5% de morosidad. En tal sentido, las pérdidas de energía de distribución, tanto comerciales como técnicas, los aspectos administrativos de facturación y cobranza, constituye un problema para la empresa ADINELSA, motivos por los cuáles la administración de éstas obras no es atractiva para las empresas concesionarias de distribución, por lo cuál vamos a evaluar y dar diversas alternativas de soluciones técnicas y económicamente viables, para lograr la reducción de dichos costos, tendientes a eliminar las dificultades de la comercialización de energía eléctrica en los pequeños sistemas eléctricos rurales administrados por las Municipalidades.

1.2 Objetivo

Evaluar los costos operativos y comerciales de la administración de los pequeños sistemas eléctricos rurales a través de Municipalidades, así como presentar alternativas de solución técnica y económicamente viables, tendientes a eliminar las dificultades de la administración convencional, para lograr la reducción de dichos costos, la misma que incluye la aplicación de nuevas tecnologías en distribución. El resultado de la evaluación nos permitirá una posterior aplicación de las mismas, en las diferentes localidades que se vienen atendiendo con las redes de propiedad de ADINELSA, a través de las Municipalidades.

1.3 Alcances

En el capítulo II, se desarrollará una descripción y análisis en forma general de los pequeños sistemas eléctricos rurales (sistemas eléctricos que realizan las actividades de generación, transmisión y distribución de electricidad) administrados por la empresa ADINELSA; en los capítulos III y IV, se analizará y evaluará, un pequeño sistema eléctrico rural aislado (sistema eléctrico que realiza las actividades de generación, transmisión y distribución de electricidad y que no está interconectado al Sistema Eléctrico Nacional) alimentado por una minicentral y un pequeño sistema eléctrico rural interconectado al sistema eléctrico nacional (sistema eléctrico que realiza las actividades de transmisión y distribución de electricidad), ambos administrados por la empresa ADINELSA a través de convenios suscritos con Municipalidades Distritales, los mismos que serán analizados y evaluados, tanto en sus costos operativos, comerciales y técnicos, así como en la parte socio-económica; en el capítulo V, se propondrán alternativas de solución a la problemática presentada, para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones al presente análisis, así como las respectivas alternativas de solución, de manera tal que puedan reducirse los costos administrativos de dichas instalaciones, sin dejar de lado la calidad del servicio y el aspecto social de los usuarios beneficiarios.

1.4 Metodología / Enfoque

El enfoque de éste trabajo, ha sido desarrollado sobre la base de mi experiencia profesional como supervisora en las oficinas de las Gerencias de

Comercialización y Sistemas y de la Gerencia Técnica de la empresa ADINELSA, tomando como base los costos reales de comercialización, operación y mantenimiento, así como las diversas visitas in situ, efectuadas por mi persona, a los diferentes pequeños sistemas eléctricos administrados por Municipalidades.

El desarrollo y análisis del presente trabajo, se realizará haciendo un muestreo de dos escenarios típicos de infraestructuras eléctricas rurales administradas por Municipalidades: un pequeño sistema eléctrico rural aislado con generación hidráulica propia y un pequeño sistema eléctrico rural interconectado al sistema eléctrico nacional.

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN DE LOS PEQUEÑOS SISTEMAS ELÉCTRICOS RURALES

2.1 Ubicación Geográfica

Los pequeños sistemas eléctricos rurales administrados por la empresa ADINELSA, se encuentran ubicados en zonas geográficas fuera del área de concesión de las empresas distribuidoras de energía, éstos presentan una gran dispersión geográfica de las localidades atendidas, en su gran mayoría, se encuentran ubicadas en zonas geográficas muy accidentadas y de difícil acceso, existiendo casos en los que el personal técnico debe invertir hasta dos días de desplazamiento en camioneta para luego caminar seis horas por caminos de herradura, para poder atender a los usuarios, lo que origina altos costos operativos.

Al 31 de junio del 2003, la empresa ADINELSA administra 138 instalaciones de electrificación rural, ubicados en 20 departamentos del Perú y distribuidas de la siguiente manera:

- 36 En Minicentrales hidroeléctricas (28,7 Megavatios de capacidad de generación).
- 07 En Grupos Térmicos (8,0 Megavatios de capacidad de generación).
- 02 En Centrales Eólicas (0,7 Megavatios de capacidad de generación).
- 03 En Grupos de Sistemas Fotovoltaicos (1478 Sistemas Fotovoltaicos).
- 78 En Pequeños Sistemas Eléctricos.
- 01 En Línea de Transmisión en 138kV (Yaupi – Oxapampa).
- 05 En Línea de Transmisión en 60 kV
- 06 En Subestaciones de Subtransmisión

En total asciende a 6 335 Km de Líneas Eléctricas (Transmisión, Subtransmisión y Distribución, que incluye 13 Subtransmisiones de Potencia y 2 001 Subtransmisiones de Distribución).

En el Anexo A1 adjunto, se muestra la relación total de las obras administradas por ADINELSA, con sus respectivas ubicaciones geográficas y operadores.

De los 78 Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales administrados por ADINELSA, 16 de ellos son administrados por Municipalidades, a través de la suscripción de convenios de comercialización, operación y mantenimiento, siendo un total de 268 localidades y 17 643 usuarios, atendidos por Municipalidades, ver cuadro 2.1 y 2.3.

Cuadro N° 2.1

**Ubicación Geográfica de los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales
Administrados por Municipalidades**

N°	Pequeño Sistema Eléctrico	N° de Localidades Atendidas	Ubicación	
			Departamento	Provincia
1	Santa Leonor	37	Lima	Huaura
2	Hongos I Etapa	7	Lima	Yauyos
3	Hongos II Etapa	32	Lima	Yauyos
4	Quinchés I Etapa	9	Lima	Yauyos
5	Quinchés II Etapa	4	Lima	Yauyos
6	Canta III Etapa	20	Lima	Canta
7	Yauyos II Etapa	34	Lima	Yauyos
8	Lunahuaná III Etapa	17	Lima	Yauyos
9	Cajatambo I Etapa	29	Lima	Cajatambo
10	Huarocharí I Etapa	30	Lima	Huarocharí
11	Cangallo III Etapa	2	Ayacucho	Víctor Fajardo
12	Huarmaca	11	Piura	Huancabamba
13	Quicacha	2	Arequipa	Caravelí
14	Marcabamba	6	Ayacucho	Paucar del Sarasara
15	Humay Pámpano	22	Ica	Pisco
16	Huachón	6	Pasco	Cerro de Pasco

2.2 Características Socio-económicas

Los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales, han sido construidos en zonas geográficas, en las que la población cuenta con bajo poder adquisitivo, la mayoría de ellos, desarrollan actividades tales como la agricultura y ganadería en baja escala, motivo por el cual los usuarios no cuentan con poder económico para comprar artefactos eléctricos y/o maquinarias que necesiten de la energía eléctrica para su funcionamiento, la mayoría de los usuarios, sólo poseen un radio, de dos ó tres lámparas incandescentes y muy casualmente un televisor, como consecuencia de ello el consumo de la energía eléctrica es mínimo (promedio de 10 a 15 kWh mensuales).

Las carreteras de acceso a éstas localidades, se encuentran en pésimas condiciones y en algunos casos no existe, como referencia podemos mencionar que existen localidades en las que para hacer llegar materiales, repuestos ó efectuar cortes y reconexiones, el personal técnico tiene que invertir en desplazamiento dos días de transporte en camioneta y caminar hasta seis horas por caminos tipo herradura, para finalmente llegar a su destino.

Los pobladores de la zona, tienen la costumbre de ir a sus chacras a tempranas horas de la mañana, 05.00 a.m., para retornar a sus hogares a las 06:00 p.m., motivo por el cual, existe un bajo consumo de energía eléctrica domiciliaria, ya que los usuarios sólo utilizan la energía eléctrica de 06:00 p.m. a 10:p.m. (04 horas de consumo al día), siendo el mayor consumo de energía por alumbrado

público, ya que éste se encuentra encendido de 06:00 p.m. a 06:00 a.m. (12 horas continuas).

2.3 Características Técnicas

Los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales, han sido construidos tomando como referencia el Código Nacional de Electricidad, Normas de la DGE/MEM, Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional, Normas ITINTEC, Normas y Recomendaciones Internacionales. Estos Sistemas fueron construidos con la premisa de Sistemas Económicamente Adaptados (aquel en el que existe un equilibrio entre la oferta y la demanda de energía con el mínimo costo y manteniendo la calidad del servicio), de manera tal que se optimice las inversiones. En la mayoría de las obras ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, se tendieron Líneas y Redes Primarias en 22,9kV y 13,2kV, se utilizaron postes de madera tratada, conductores de aleación de aluminio y en el caso de las Redes Secundarias, fueron ejecutadas utilizando el Sistema de Retorno por Tierra MRT (380/220V y/ó 440/220V), se utilizaron cables autoportantes.

Las instalaciones eléctricas rurales construidas, tienen un elevado costo, debido a la gran dispersión geográficas de sus localidades y el bajo número de familias atendidas.

2.4 Inversiones

Las obras de electrificación rural en nuestro país han sido ejecutados con dos tipos de fuentes de financiamiento:

a) Fuentes Internas: Recursos Ordinarios, Recursos Propios, Compromisos de Inversión, FONAVI, FONCODES, FONAFE, PROER, Empresas Eléctricas.

b) Fuentes Externas: Convenios Perú – Japón, entre ellos:

_JICA: Micro y Mini Centrales Etapas I, II y III.

_Non Project: II, III y IV.

_Eximbank Japón: C.H. San Gabán.

_OEFC: C.H. Yuncán, Programas de Electrificación I (90 millones de dólares) y II Etapa (1 160 millones de dólares).

En el Anexo A1, se indica el valor de la inversión para la ejecución de los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales, administrados por ADINELSA.

2.5 Operación, Mantenimiento y Administración

Siendo ADINELSA, una empresa estatal de derecho privado, que tiene por objeto social dedicarse a la administración de bienes de infraestructura eléctrica que se le aporte ó encargue (obras de electrificación rural que ejecute el Estado en las zonas rurales y aisladas del Perú), las mismas que se encuentran fuera de la zona de concesión de las empresas distribuidoras de electricidad, puede celebrar todo

tipo de contrato sobre dichos bienes, a fin que su operación y mantenimiento sea ejecutado por empresas concesionarias.

En tal sentido, ADINELSA para la ejecución de sus actividades (operación y mantenimiento de sus instalaciones), ha suscrito Contratos de Administración con las empresas concesionarias ELECTROCENTRO S.A., ELECTRONORTE S.A., HIDRANDINA S.A., ELECTRO NOR OESTE S.A., ELECTRO ORIENTE S.A., ELECTRO TOCACHE S.A., COELVISA, así como Convenios de Administración con Municipalidades distritales y provinciales, los mismos que establecen las condiciones técnicas y económicas para la administración de las obras entregadas, con el objeto de efectuar una adecuada explotación por parte de éstas, en cumplimiento de lo señalado en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, así como de las diferentes normas vigentes. En tal sentido, ADINELSA efectúa la supervisión correspondiente del cumplimiento de éstos contratos y/o convenios, a través de un monitoreo "en situ" de la información alcanzada por los concesionarios y/o Municipalidades.

Los Contratos de Administración suscritos con las empresas ELECTROCENTRO S.A., ELECTRONORTE S.A. y ELECTRO NOR OESTE S.A., fueron firmados en el marco legal de la privatización de dichas empresas, las mismas que fueron adquiridas por el grupo Gloria (JORBELEC); al no cumplirse ciertas condiciones del contrato, la propiedad de éstas retornaron al Estado.

Estos Contratos de Administración, establecen la obligación de las empresas concesionarias, de efectuar la operación, mantenimiento y prestación del servicio

público de electricidad, de acuerdo a La Ley de Concesiones Eléctricas, con las instalaciones de ADINELSA ubicadas en la zona de influencia (área geográfica) de la empresa involucrada en el contrato respectivo, debiéndoseles pagar a dichas empresas por operación y mantenimiento, el cargo tarifario establecido en las regulaciones del OSINERG. Siendo éste cargo inferior a los costos reales de operación y mantenimiento para redes eléctricas rurales, existen diversos reclamos presentados por las empresas concesionarias de distribución.

Las empresas concesionarias de distribución que tienen contratos suscritos con ADINELSA, a la fecha vienen atendiendo el 82% del total de usuarios atendidos con las instalaciones de ADINELSA, siendo el 18% de ellos, atendidos a través de las Municipalidades.

El cuadro 2.2, muestra el listado de empresas que tienen contratos suscritos con la empresa ADINELSA.

Cuadro N° 2.2**Contratos de Administración suscritos con ADINELSA**

Item	Empresa	% Número de Usuarios Atendidos	Propiedad
1	ELECTROCENTRO S.A.	24,0	Estatat
2	ELECTRONORTE S.A.	37,0	Estatat
3	ELECRO NOR OESTE S.A.	14,0	Estatat
	HIDRANDINA S.A.	3,0	Estatat
4	ELECTRO TOCACHE S.A.	3,5	Municipalidad Distrital de Tocache
5	COELVISA	0,5	Privada
6	Municipalidades	18,0	Estatat

Cuando las obras se encuentran fuera de la Zona de Influencia de las empresas concesionarias de distribución, y debido al carácter deficitario de las mismas y al reducido cargo por operación y mantenimiento que ADINELSA reconoce, son entregadas a una Municipalidad para su administración, lo que lleva a enfrentar complicaciones técnicas, legales y laborales. En tal sentido, ADINELSA ha suscrito tres tipos de Convenios con las Municipalidades Distritales ó Provinciales:

a) Convenios de Administración y Comercialización, suscritos con el objeto de encargar la comercialización del suministro de energía eléctrica de determinadas localidades pertenecientes a un Pequeño Sistema Eléctrico, según condiciones establecidas en el respectivo convenio suscrito, así mismo, establece efectuar la entrega de las instalaciones por parte de ADINELSA a la Municipalidad, para su

respectiva custodia. Generalmente en éste tipo de convenios, se encarga la comercialización de energía para localidades dentro de la jurisdicción de la Municipalidad que suscribió el convenio.

b) Convenios de Administración, Comercialización, Operación y Mantenimiento, suscritos con determinadas Municipalidades, con el objeto de encargar la comercialización del suministro de energía eléctrica de localidades pertenecientes a un Pequeño Sistema Eléctrico, así como, efectuar la entrega de las instalaciones por parte de ADINELSA a la Municipalidad, para su respectiva custodia, operación y mantenimiento, según las condiciones establecidas en los respectivos convenios suscritos.

c) Convenios de Cesión en Uso; suscritos en los casos en que la DEP/MEM ejecuta sólo pequeña parte de la obra, siendo la propietaria del resto de las instalaciones la Municipalidad, en éstos casos ADINELSA entrega sus instalaciones a la Municipalidad, para que ésta las explote comercialmente, siendo de su responsabilidad cubrir los costos de operación y mantenimiento de las instalaciones.

A la fecha, ADINELSA ha suscrito 40 Convenios de Administración con diversas Municipalidades, según se detalla en el cuadro 2.3.

En todos los Convenios suscritos de Administración y Comercialización del suministro de energía eléctrica para determinadas localidades pertenecientes a un

pequeño sistema eléctrico rural, se establecen obligaciones y responsabilidades tanto para la Municipalidad como para ADINELSA (véase Anexos C1 y C3).

Cuadro 2.3

Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales Administrados por Municipalidades

Nº	Pequeño Sistema Eléctrico	Municipalidad (es) Administradora(s)	Nº de Localidades Atendidas	Nº de Usuarios Atendidos
1	Santa Leonor	Santa Leonor, Checras, Paccho, Pachangara, Caujul, Naván, Canín, Tongos y la C.P. De San Pedro de Ayaranga.	37	1 375
2	Hongos I Etapa	Hongos, Caca y Huangáscar.	7	729
3	Hongos II Etapa	Hongos	32	1 350
4	Quinches I Etapa	Huampará, Ayavirí, Quinocay, Cochas y Huañec.	9	1 533
5	Quinches II Etapa	Pilas y Omas.	4	
6	Canta III Etapa	Arahuay, Huarhuar, Lachaqui, Huamantanga, Sumbilca y Santa Rosa de Quives.	20	1 400
7	Yauyos II Etapa	Yauyos	34	2 668
8	Lunahuaná III Etapa	Yauyos	17	
9	Cajatambo I Etapa	Gorgor, Cajatambo, Manas y Copa.	29	2 053
10	Huarocharí I Etapa	San Pedro de Huancayre.	30	3 819
11	Cangallo III Etapa	Asquipata	2	123
12	Huarmaca	Huarmaca	11	707
13	Quicacha	Quicacha	2	154
14	Marcabamba	Marcabamba y Lampa.	6	600
15	Humay Pámpano	Huáncano	22	515
16	Huachón	C.P. de Quiparacra	6	617
40 Convenios Suscritos			268 Localidades	17 643 Usuarios

La administración y comercialización de la energía eléctrica a través de las Municipalidades, se realiza de la siguiente manera:

La Municipalidad, efectúa la cobranza de todos los recibos emitidos, a través de sus respectivos cobradores, dinero que es depositado a las cuentas de ADINELSA, después de deducir sus costos operativos; en caso que la recaudación no cubra sus costos operativos, ADINELSA transfiere la diferencia a favor de la Municipalidad.

En caso se requiera efectuar la compra energía, la Municipalidad administradora suscribe un contrato de venta de energía con la empresa suministradora y en algunos casos con el respaldo de ADINELSA.

Los recibos emitidos y distribuidos a los usuarios finales, utilizan la razón social y el RUC de la Municipalidad administradora. Actualmente el proceso de facturación de Municipalidades es elaborado en las oficinas de ADINELSA – Lima.

Dentro de las obligaciones de ADINELSA, se establece un pago a la respectiva Municipalidad por movilidad, lectura, reparto y cobranza de los recibos (pagos mínimos, que van de acuerdo al porcentaje de recibos cobrados, tomando como total el número de recibos emitidos), así como por la operación, mantenimiento y supervisión de la operación de las instalaciones, actividades que son efectuadas con el apoyo de un ingeniero supervisor y personal técnico destacado en la zona, los mismos que son contratados por la Municipalidad, con aprobación de ADINELSA.

Los trabajos de operación y mantenimiento, generalmente se efectúan con el personal técnico destacado en la zona; en caso de tratarse de trabajos

especializados, personal de la empresa ADINELSA los efectúa directa ó indirectamente.

2.6 Comercialización y Tarifas

2.6.1 Comercialización

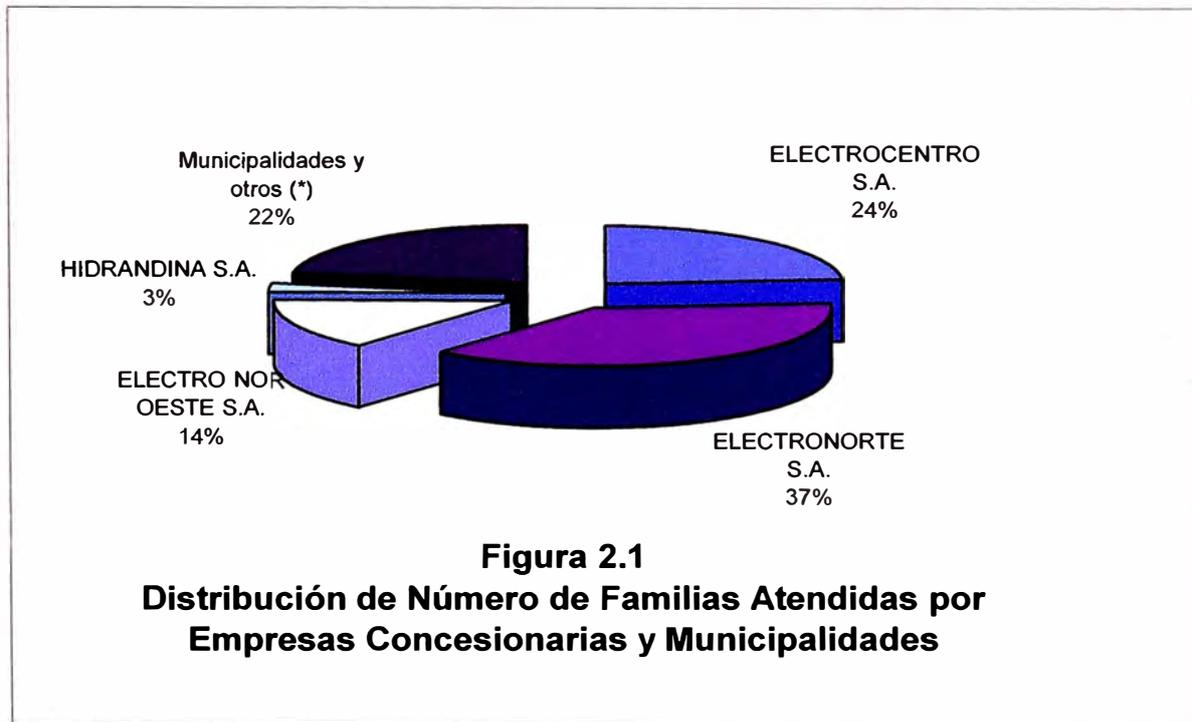
En el caso de los pequeños sistemas eléctricos administrados por las empresas concesionarias de distribución, éstas realizan la comercialización de la energía eléctrica en forma directa, ADINELSA supervisa, monitorea y verifica la información entregada por dichas empresas concesionarias en las liquidaciones comerciales mensuales; en el caso de las obras administradas por las Municipalidades, ADINELSA efectúa la supervisión y control directo de los procesos de facturación, atención al cliente, cobranza, instalaciones de acometidas domiciliarias y contraste de equipos de medición, a través de los supervisores contratados por las Municipalidades; la cobranza de los recibos es realizada en forma directa por las respectivas Municipalidades, los supervisores se reportan a las oficinas de ADINELSA -Lima y realizan el proceso de la facturación.

En el cuadro 2.4, se muestra la evolución del número de usuarios atendidos con las instalaciones de ADINELSA, a través de las empresas distribuidoras y las Municipalidades, durante los años 1 999, 2 000, 2 001, 2 002 y 2 003 (junio).

Cuadro 2.4
Participación de la Empresas Operadoras
Distribución del Número de Familias por Empresa (Junio 2003)

Empresa Operadora	Número de Clientes				
	1999	2000	2001	2002	Jun-03
ELECTROCENTRO S.A.	6 631	7 341	9 984	21 014	23 171
ELECTRONORTE S.A.	817	3 705	5 103	35 873	36 860
ELECTRO NOR OESTE S.A.	5 964	8 365	8 468	13 826	13 826
HIDRANDINA S.A.			337	2 544	2 544
Municipalidades y otros (*)	2 771	10 490	19 541	21 581	21 819
Total	16 183	29 901	43 433	94 838	98 220

(*) Incluye las Municipalidades, Electro Tocache S.A. (3 503 usuarios) y COELVISA (307 usuarios).



Para el año 2001, en los cuadros 2.5 y 2.6., se muestran el número de usuarios por sistema, así como los ingresos y gastos de explotación, de los cuales se puede mostrar, que éstos sistemas no son atractivos para el inversionista.

Así mismo, del cuadro 2.5, se muestra que los índices de morosidad de las instalaciones administradas por las Municipalidades son elevados, los mismos que fluctúan entre 3,09% y 51,09%, esto es debido al bajo poder adquisitivo de los usuarios y la falta de costumbre de pagar un recibo mensualmente; para los años 2001, 2002 y 2003, éstos índices han mejorado con la aplicación del FOSE (Fondo de Compensación Social Eléctrica, tarifas subsidiadas), a pesar de ello, actualmente a los usuarios no se les cobra por corte y reconexión, con el objeto de mantenerlos .

Del cuadro 2.7, se puede observar los consumos y facturación de los clientes por sistema, el mismo que se puede resumir como se muestra a continuación:

Cuadro 2.7

Consumos y Facturación de Clientes por Sistema Eléctrico

Nº	Pequeño Sistema Eléctrico	Número de clientes	Consumo promedio mensual por cliente kWh	Facturación promedio mensual por cliente S/.
1	Santa Leonor	1 080	32,17	31,73
2	Hongos	712	8,06	7,86
3	Quinchas	1 406	8,54	11,02
4	Canta	1 500	5,11	13,89
5	Cajatambo	1 783	11,05	16,90
6	Huarmaca	684	21,14	23,98
7	Quicacha	140	11,02	27,26
8	Marcabamba	104	14,45	10,67
9	Huachón	603	50,58	175,90
10	Huáncano	460	18,82	17,01
11	Lonya Grande	3 318	10,21	9,36
12	Huarocharí	3 934	6,36	10,59
Total promedio mensual			16,46	29,68
Total promedio mensual sin incluir el PSE Santa Leonor y el PSE Huachón			11,48	14,85

Observaciones

- 1.- Promedios tomados a Dic – 2001
- 2.- En el caso del PSE Santa Leonor se puede observar consumos y montos elevados debido a tiene como cliente a la Mina Isacacruz, la misma que eleva los promedios.
- 3.- El PSE Huachón no es considerado, debido a que se vende energía en bloque y la gran mayoría de los usuarios utiliza cocinas eléctricas.

Del cuadro anterior, se puede observar que los usuarios tienen un consumo de energía eléctrica promedio mensual de 11 kWh/mes, éste bajo consumo de energía, es debido a que los usuarios tienen poco poder adquisitivo (en su gran mayoría no poseen artefactos eléctricos) y tienen costumbre de consumir la energía eléctrica desde las 05:00 p.m. hasta las 09:00 p.m., dado que trabajan en sus chacras desde las 05:00 a.m. hasta las 05:00 p.m.. El alumbrado público es

utilizado desde la 06:00 p.m. hasta las 06:00 a.m.; existe mayor consumo por alumbrado público que por consumo doméstico.

2.6.2 Tarifas

Las tarifas que aplican las empresas concesionarias así como las Municipalidades, son las tarifas aprobadas por la GART (Gerencia Adjunta de Regulación de Tarifas) del OSINERG, ente regulador que define la formulación, cálculo y aplicación de los precios de la energía eléctrica para cada opción tarifaria, en especial al segmento relacionado a los clientes regulados. En tal sentido, tomando en cuenta lo establecido por la GART – OSINERG y los contratos suscritos con las empresas concesionarias, se efectúa un estricto control de dicha aplicación.

En el caso de los usuarios beneficiarios con las instalaciones de ADINELSA, el 99,9% de éstos, pertenecen a la opción tarifaria BT5, dado que son clientes con alimentación en baja tensión y tienen una demanda máxima de hasta 20kW, a éstos usuarios se les cobra un cargo fijo mensual, cargos por mantenimiento y reposición, cargo por alumbrado público (establecidos por la GART-OSINERG), cargo por la energía activa consumida (Kilowatts-hora) multiplicado por el respectivo costo unitario y según corresponda se les aplica el FOSE (Fondo de Compensación Social), el IGV, obteniendo así el monto a cobrar por consumo de energía a cada usuario. Así mismo, existen usuarios especiales con tarifas en media tensión (minas, cargas especiales, etc).

El Anexo D1, muestra un ejemplo de facturación para un cliente con tarifa BT5, administrado por una Municipalidad.

Gran parte de las instalaciones administradas por la empresa ADINELSA, pertenecen al sector típico 4 (rural), el mismo que no se adapta a la realidad, pues para la definición de éste sector típico, se tomó como modelo al sistema eléctrico de Huayucachi, el mismo que no es tan disperso ni costoso como las obras que administra ADINELSA (no son similares).

2.7 Diagnóstico General

Las instalaciones eléctricas rurales ejecutadas por el Estado, vienen cumpliendo su rol subsidiario y redistribuidor, no son rentables debido al bajo número de familias atendidas, el reducido consumo de energía por cliente y la gran dispersión geográfica de las localidades atendidas, lo que origina elevados costos de operación y mantenimiento.

El cuadro 2.8, muestra la Población sin Servicio Eléctrico al Año 2002, lo que demuestra la necesidad del Estado en seguir ejecutando obras en el sector rural, a pesar de no ser rentables.

Cuadro 2.8

Población Sin Servicio Eléctrico al Año 2002

Población	Total	Población con Servicio	Coefficiente de Electrificación %	Población sin Servicio
Urbano Nacional	19 143 550	17 680 745	92.4	1 462 805
Rural Nacional	7 377 081	2 276 795	30.9	5 100 286
Total	26 520 631	19 957 540	75.3	6 563 091

Fuente: DEP/MEM – Congreso de Energía

En la figura 2.2, se muestra la participación de la empresa ADINELSA en la actividad de distribución de energía eléctrica:

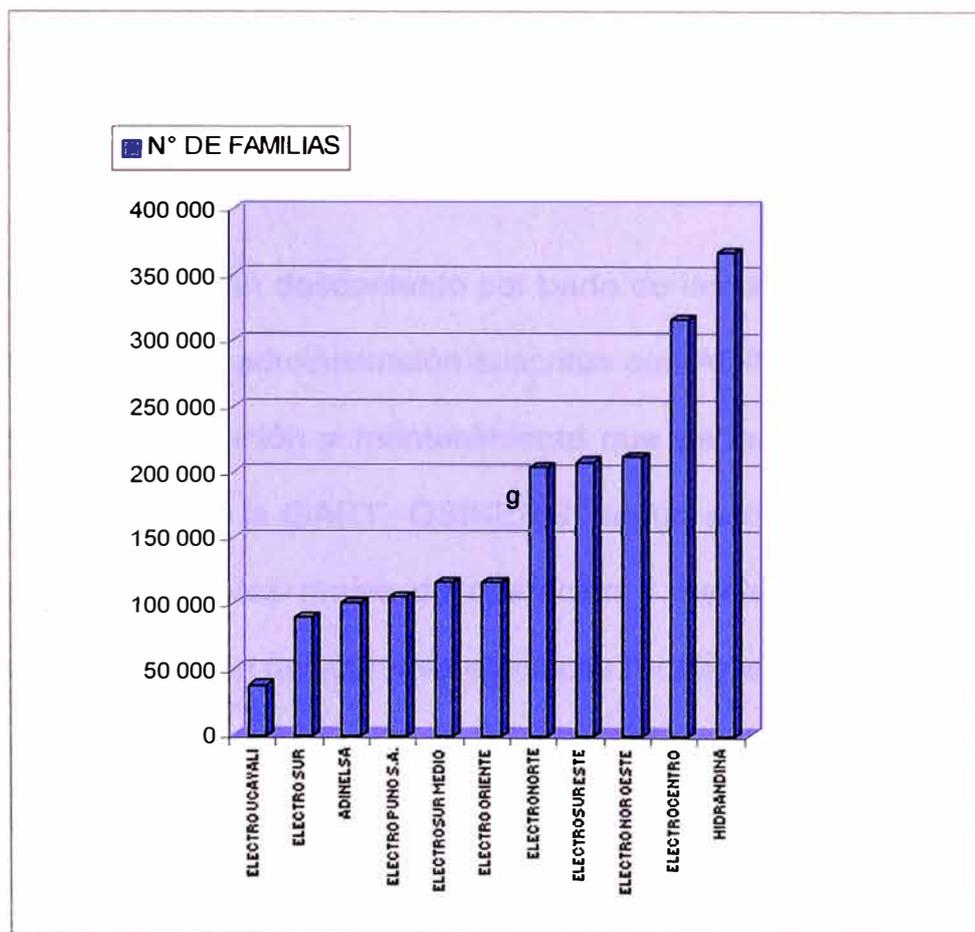


Figura 2.2

Cuadro Comparativo de Clientes por Empresa Concesionaria

En lo que respecta al sistema tarifario, se puede observar que los sectores típicos 3 y 4, no se adaptan a nuestra realidad (sector rural), por lo cual, es necesario evaluar la posibilidad de adicionar sectores típicos rurales (sistemas modelos) que sean congruentes a la realidad de los pequeños sistemas eléctricos rurales de propiedad de ADINELSA..

Con las condiciones tarifarias actuales, los inversionistas no están interesados en invertir en el negocio de la electrificación rural en el Perú (construcción y venta de energía), es por ello, que el Estado tendrá que seguir participando en forma activa en cuanto a los subsidios, hasta que éstos sistemas puedan hacerse auto - sostenibles ó rentables.

En general, existe un gran descontento por parte de las empresas concesionarias que tienen contratos de administración suscritos con ADINELSA, debido a que el cargo tarifario por operación y mantenimiento que se les reconoce, establecido por las regulaciones de la GART -OSINERG, según contrato de administración, son inferiores a los costos reales de operación y mantenimiento asumidos por ellos, en la administración de las redes eléctricas rurales encargadas a éstas.

Del análisis del mercado de clientes administrados bajo la administración de ADINELSA, podemos indicar, que se presenta un componente de clientes mayoritariamente doméstico, cuya característica principal es tener consumo de energía reducidos y dificultades en el cumplimiento de sus compromisos de pagos.

En los sistemas administrados por Municipalidades, no se efectúan los respectivos cobros por concepto de corte y reconexión a los usuarios morosos, establecido en el artículo 178° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Supremo N° 009-93-EM), debido a que los usuarios rurales poseen bajo poder adquisitivo y porque la empresa ADINELSA, trata de mantener vigentes a los usuarios, tratando que éstos adopten la costumbre de utilizar la energía eléctrica.

En cuanto a los logros alcanzados por el servicio de energía eléctrica con los pequeños sistemas eléctricos rurales, se puede observar que en las localidades beneficiarias, los servicios médicos han ampliado sus horarios de atención y mejorado la calidad de atención, pues ahora disponen de refrigeradoras ó máquinas llamadas “frío”, para la preservación de las vacunas, sueros, etc.; en coordinaciones sostenidas con las postas médicas y áreas de salud de la zona, se nos ha indicado que el número de atenciones se ha elevado en un 20%. Así mismo, se está promocionando el uso productivo de la electricidad en muy baja escala, de manera tal que ya han surgido algunas micro – industrias de productos lácteos y de carpintería; así también, en algunos casos se ha incrementado el turismo en pequeña escala, como es el caso de las localidades de Churin, Picoy, Huancahuasi, etc., donde los hostales que existían ó los que han surgido últimamente, han sido dotados de los servicios básicos (alumbrado y agua potable). Otro de los logros alcanzados, es que muchas de éstas localidades, han sido integradas a la red nacional de telecomunicaciones.

En el cuadro 2.9, se muestran algunos de los indicadores más relevantes:

Cuadro 2.9

Indicadores Relevantes

Concepto	Unidad	Año 2001	Año 2002	Jun-03
Número de instalaciones de Electrificación Rural	Unid.	106	133	133
Valor de las Instalaciones	Miles S/.	299	358	358
Número de Familias con Servicio	Familia	43 433	94 838	98 220
Población Atendida (Aproximada)	Personas	217 165	512 125	559 854
Facturación Total (Anual)	Mlls.	10,60	15,47	8,51
Consumo Promedio Mensual	kWh/Familia	53,08	36,70	35,60
Facturación Real Mensual (*)	S./Familia	20,34	12.,40	12,02

(*) Incluye el subsidio establecido por el Fondo de Compensación Social.

CAPITULO III

ANÁLISIS ESPECÍFICO DE UN PEQUEÑO SISTEMA RURAL AISLADO

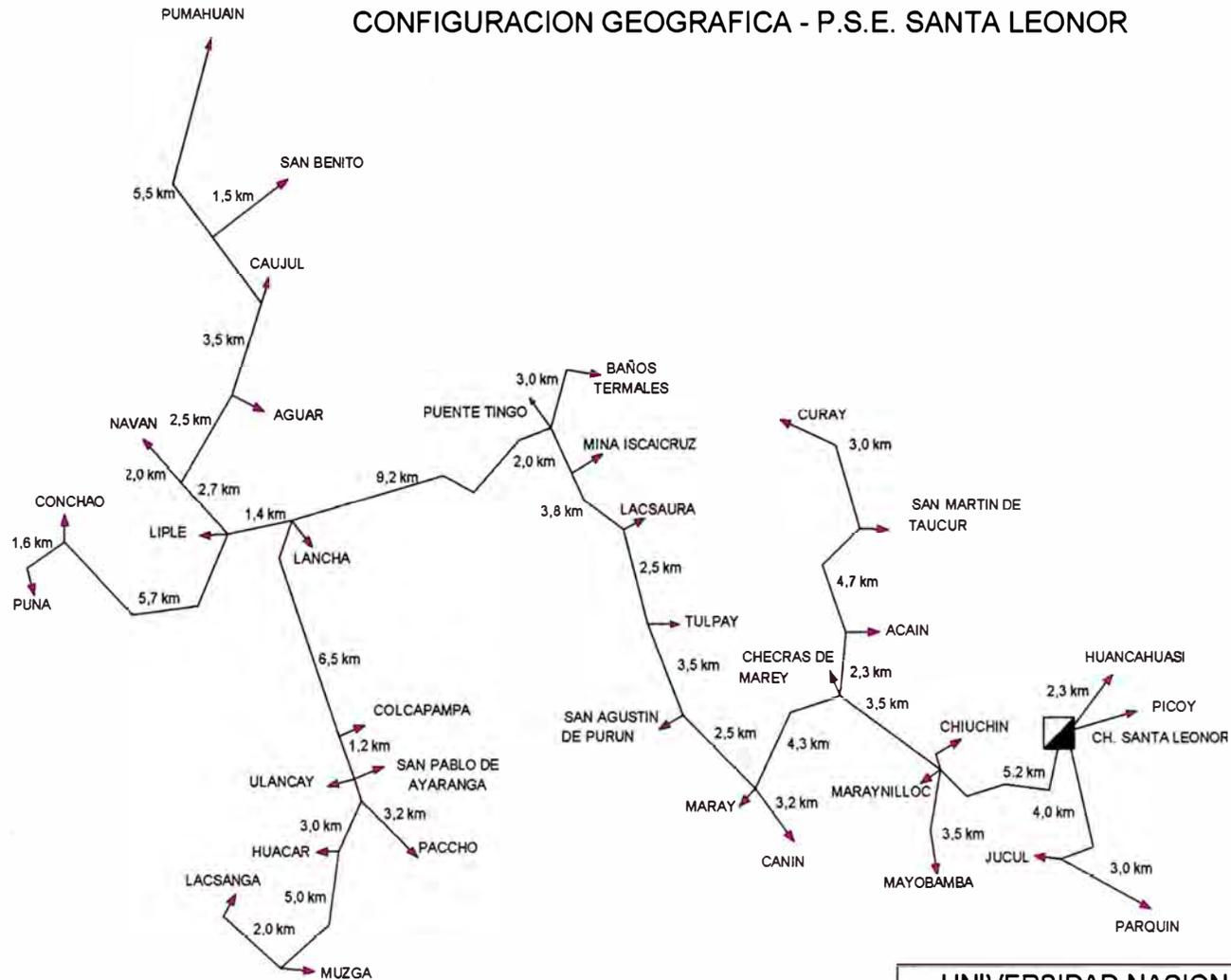
3.1 Ubicación geográfica

Para el análisis de un Pequeño Sistema Eléctrico Rural Aislado, se ha tomado como muestra a el Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor y su Central Hidroeléctrica Asociada, los mismos que se encuentran ubicados en la provincia de Huaura del departamento de Lima.

El Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, comprende la atención de 39 localidades, ubicadas en las provincias de Huaura y Oyón, 07 distritos, tal como se detalla en el cuadro 3.1.

La configuración geográfica (diagrama unifilar) del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, se muestra en la figura 3.1.

**CUADRO 3.3
CONFIGURACION GEOGRAFICA - P.S.E. SANTA LEONOR**



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
■	C.H.
—	LINEA EXISTENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA			
P.S.E SANTA LEONOR CONFIGURACION GEOGRAFICA			
DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	REVISION
VARIOS	HUAURA	LIMA	J.K.R.

Cuadro 3.1

Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor – Localidades Atendidas

Localidades Atendidas				
Nº	Localidad	Nº de Usuarios	Propietario	Distrito
1	Jucul	71	FONCODES	Santa Leonor
2	Parquin	108	FONCODES	
3	Picoy	119	FONCODES	
4	Chiuchin	77	FONCODES	
5	Mayobamba	48	ADINELSA/MUNICIPALIDAD	
6	Marayniyoc	10	ADINELSA/MUNICIPALIDAD	
7	Baños Santa Leonor	5	ADINELSA	
8	San Benito	54	ADINELSA	Andajes
9	Huancahuasi	56	ADINELSA	Pachangara
10	Pachangara	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
11	Palpas	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
12	Curay	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
13	Huacho	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
14	Acaín	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
15	Taucur	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
16	Canín	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	Checras
17	Tongos	1 (Venta en Bloque)	MUNICIPALIDAD	
18	Maray	53	FONCODES	
19	Tulpay	25	FONCODES	Checras
20	Puñun	97	FONCODES	
21	Lacsaura	4	FONCODES	
22	Andajes	4	FONCODES	
23	Colcapampa	19	FONCODES	Paccho
24	Ulanca	24	FONCODES	
25	Paccho	127	FONCODES	
26	Huacar	49	MUNICIPALIDAD	
27	Puctor	23	MUNICIPALIDAD	
28	Muzga	144	MUNICIPALIDAD	
29	La Campiña	29	MUNICIPALIDAD	
30	Lacsanga	59	MUNICIPALIDAD	
31	Llamay	23	MUNICIPALIDAD	

32	Lancha	10	FONCODES	Naván
33	Liple	31	FONCODES	
34	Navan	102	FONCODES	
35	Conchao	44	FONCODES	
36	Puná	62	FONCODES	
37	Caujul	110	FONCODES	Caujul
38	Aguar	36	FONCODES	
39	Pumahuian	26	FONCODES	

Rutas de acceso:

Acceso 1

Se parte de la ciudad de Lima por la carretera Panamericana Norte hasta la ciudad de Huaura (140 km), luego se avanza 60 km por una carretera asfaltada hasta llegar a la localidad de Sayan, para luego ingresar a una trocha carrozable hasta la localidad de Churín (100 km), se continúa un desplazamiento de 27 km adicionales, hasta llegar a la localidad de Picoy, lugar donde se encuentra ubicada la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor. El tiempo utilizado desde la ciudad de Lima hasta la localidad de Picoy, es de siete (07) horas aproximadamente.

Acceso 2

Se parte de la ciudad de Lima por la carretera Panamericana Norte hasta la derivación Río Seco (100 km), altura del Km 103 de la Panamericana Norte, luego se avanza por una trocha carrozable (50 km) hasta la localidad de Sayan, se continúa hasta la localidad de Churín (100 km.), para continuar 27 km adicionales hasta llegar a la localidad de Picoy, lugar donde se encuentra ubicada la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor. El tiempo utilizado desde la ciudad de Lima hasta la localidad de Picoy, es de seis (06) horas aproximadamente.

3.2 Características Socio-económicas

El área de influencia del sistema, posee características propias de la sierra andina, presentando abundante precipitación en los meses de Noviembre a Marzo y clima seco durante el resto del año, durante la época de lluvias se presentan precipitaciones con granizadas y nevadas. La altitud varía desde los 2 000 hasta los 4 850 m.s.n.m. y la temperatura oscila entre los -10°C y 25°C .

Las actividades económicas que se desarrollan dentro del área de influencia de la zona, son la agricultura y ganadería a mediana escala (es una zona propicia para la implementación de programas de desarrollo agrícola lo que les permitiría la industrialización y diversificación de su producción), así como la minería y turismo.

En agricultura:

Frutas: Melocotón (tipo exportación, los mismos que son distribuidos en el Mercado Central de Lima), manzana (consumo interno) y caña de azúcar.

Verduras: En muy poca escala, sólo se siembra para consumo propio.

En ganadería:

Criado de ganado vacuno y caprino, sólo para consumo propio. No existe actividad industrial, pese a contar con abundantes recursos; sin embargo, en la zona se producen productos lácteos a nivel artesanal.

En Turismo:

La actividad turística se basa principalmente en existencia de diversos Baños Termales, muy atractivos para los turistas, los mismos que se encuentran ubicados en las localidades de Huancahuasi, Pachangara, Churín (Andajes), Chuichin, Picoy y Andajes (Baños de Fierro, cuya temperatura llega hasta los 70°C); debido al alto movimiento turístico en los Baños de Fierro, la mayoría de las casas han sido habilitadas como hoteles. En los baños termales, la actividad turística se desarrolla durante todo el año, los pobladores se dedican a la venta de alimentos en el ingreso a éstos baños.

En Minería:

En la localidad de Lacsaura, se encuentra ubicada la Mina Yauliyacu (Iscaycruz), la misma que cuenta con una planta refinadora de Zinc.

3.3 Características Técnicas

La obra comprende la electrificación de 39 localidades, distribuidas en ocho distritos de la provincia de Huaura, departamento de Lima, las mismas que son alimentados con la energía proveniente de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, ubicado en la localidad de Picoy del distrito de Santa Leonor.

De las 39 localidades que integran el Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, 3 de ellas son de propiedad de ADINELSA, ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, 20 de ellas han sido ejecutadas por FONCODES, 14 han sido ejecutadas con recursos propios de las Municipalidades

y 2 han sido ejecutadas mediante convenios tripartitos de cooperación técnica y financiera suscritos entre la respectiva Municipalidad, ADINELSA y la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, las mismas que han sido entregadas a ADINELSA en calidad de cesión en uso, para su respectiva administración, en los casos de obras ejecutadas por las Municipalidades, algunas de ellas vienen siendo administradas por la Municipalidad, la misma que se encarga de la compra de energía en bloque y la distribuye a los usuarios.

Las principales características técnicas del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, se mencionan a continuación:

Líneas Primarias: 98,30 km de líneas aéreas trifásicas en 22,9kV, con postes de madera tratada de eucalipto y conductores de aleación de aluminio de 50, 35 y 25 mm².

Redes Primarias: 3,89 km, aéreas trifásicas en 22,9kV, con postes de concreto y madera tratada de eucalipto y conductores de aleación de aluminio de 50, 35 y 25 mm².

49 Subestaciones aéreas de distribución, (46 monofásicas y 03 trifásicas), en 22,9/0.46-0,23kV

Redes Secundarias: Tipo convencional y autoportante con conductor de aleación de aluminio de 16,25 y 35 mm², en 380/220V

Central Hidroeléctrica de Santa Leonor:**TURBINA**

Cantidad:	02 Unidades
Marca:	KUBOTA
Tipo:	Bomba de Funcionamiento Inverso
Modelo:	DV-LF 317FZT
Potencia (P):	400 kW
Salto Neto (H):	72,4 m
Caudal Altura (Q):	0,254 m³/seg
Velocidad (N):	1200 r.p.m.
Velocidad de Embalamiento:	2160 r.p.m.
Peso:	2 x 1330 Kg
Año de Fabricación:	1 998
Válvula Principal:	200 / 300 mm de diámetro

ALTERNADOR

Marca:	WEG
Tipo Generador:	Generador Síncrono
Potencia Aparente:	362,5 KVA
Potencia:	362,5 KVA
Factor de Potencia:	0,8
N° de Fases:	3 Fases, 4 Hilos
Tensión:	400 V
Corriente:	524 Amp
Frecuencia:	60 Hz

Protección:	IP 23
Velocidad:	1200 r.p.m.
Peso:	2 180 kg
Año de Fabricación:	1 998

TABLERO DE CONTROL O PANEL DE GENERACIÓN

Tipo:	Autosoportado
Tensión:	400 V
Fases:	3 Fases, 4 Hilos
Frecuencia:	60 Hz
Protección:	Fuse Relay
Peso:	740 Kg

REGULADOR ELECTRONICO DE CARGA O SISTEMA DE GOBIERNO

Tipo de Gobernador:	Dummy Load
Tipo:	Heet Steel Enclosed
Tensión:	400 V. C.A.
Frecuencia:	60 Hz
Protección:	Fuse Relay
Peso:	740 kg

DUMMY LOAD HEATER

Tipo:	Inmersion Heater
Capacidad:	350 kW
Tensión:	400 / 231 V.C.A.

Protección: Lack of Water

Peso: 370 kg

BOCATOMA

Barraje: 7 m

N° de Compuertas: 2

CANAL DE ADUCCION

Longitud: 2461,40 m

Capacidad de conducción: 2,50 m³

DESARENADOR

N° de Compuertas: 2

TUBERÍA DE PRESIÓN

Longitud: 186,34 m

Diámetro: 0,75m

3.4 Inversiones

Según Resolución Ministerial: N° 645-98-EM/DEP del 30.12.98 (ver Anexo B1):

Central Hidroeléctrica : S/. 4 790 500,75

Pequeño Sistema Eléctrico : S/. 2 134 535,91

Total : S/. 6 925 036,66

3.5 Operación, Mantenimiento y Administración

Según Convenio N° 001-2003, cuya copia se adjunta en el Anexo C1, ADINELSA ha encargado la operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor y su Central Hidroeléctrica Asociada, así como la comercialización del suministro de la energía eléctrica de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy, Huancahuasi, Andares (Baños de Fierro), Pampa Libre, Marañillo y Mayobamba, a la Municipalidad Distrital de Santa Leonor. Para la comercialización de la energía eléctrica del resto de las localidades pertenecientes al sistema, se han suscrito convenios de comercialización con siete (07) Municipalidades distritales.

Según el Convenio mencionado, ADINELSA reconoce a la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, los costos de la operación y mantenimiento, los mismos que deben ser sustentados documentadamente y aprobados previamente por la Gerencia Técnica de ADINELSA.

ADINELSA reconoce a la Municipalidad un pago mensual por la supervisión de la operación del Pequeño Sistema Eléctrico y Central Hidroeléctrica Asociada, equivalente al 5% del monto total correspondiente a los pagos del personal encargado de la operación, así como el servicio de movilidad (monto máximo de S/. 4 500,00 mensuales, el mismo que incluye alquiler de camioneta, combustible, seguros e IGV) y \$150,00 como máximo por servicio de comunicación telefónica mensual.

En el cuadro 3.2, se muestra los costos de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) correspondientes a los años 2001, 2002 y 2003, efectuados por la Municipalidad Distrital de Santa Leonor (según Convenio N° 001-2003) y por ADINELSA (mantenimientos especiales) tomando como fuente las liquidaciones mensuales efectuadas por la Gerencia de Técnica de ADINELSA; éstos costos corresponden a los mínimos gastos efectuados para brindar el servicio eléctrico de distribución de energía, de manera tal que permitió cumplir con los niveles de calidad y seguridad del suministro de energía en el corto y largo plazo.

Los costos de operación, corresponden al pago del personal técnico, movilidad y sistema de comunicaciones.

Los costos de mantenimiento, corresponden a los gastos efectuados por la Municipalidad Distrital de Santa Leonor en los mantenimientos correctivos y preventivos, los mismos que incluyen compra de materiales, repuestos, entre otros y los gastos efectuados por ADINELSA en los mantenimientos especiales, consultoría y retiro de materiales del almacén Lima.

Del cuadro 3.2, se observa un incremento notable en los costos de operación y mantenimiento del año 2001 al 2003, esto es debido a que a fines del año 2002 se incrementó número de personal operativo, se designó un ingeniero responsable (supervisor) para todo el sistema, se asignó una camioneta y se efectuaron más mantenimientos. Los gastos de operación y mantenimiento efectuados durante el año 2003, reflejan costos más reales comparados con los efectuados durante los años 2001 y 2002, dado que en el año 2003 se incurren

en gastos adicionales tales como la implementación de equipos de seguridad, pago de seguros del personal técnico, servicio desplazamiento del personal para efectuar las labores de operación y mantenimiento del sistema (alquiler de camioneta y compra de combustible) e incremento en la compra de repuestos; el incremento del personal se debe a implementación de ampliaciones de redes eléctricas ejecutadas a través de las diversas Municipalidades distritales.

Cuadro 3.2

Costo de Operación y Mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor (Montos en Nuevos Soles sin incluir el IGV)

Año 2001					
Mes	Operación CH	Operación PSE	Mantenimiento CH	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento
Ene-01	1,200.00	1,005.00	(*)	1,130.12	3,335.12
Feb-01	1,200.00	1,005.00	(*)	1,417.60	3,622.60
Mar-01	1,200.00	1,005.00	(*)	5,250.60	7,455.60
Abr-01	3,450.00	1,065.00	(*)	1,495.00	6,010.00
May-01	1,891.18	2,299.56	(*)	872.80	5,063.54
Jun-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,648.39	4,789.13
Jul-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,380.05	4,520.79
Ago-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,846.28	4,987.02
Sep-01	1,891.18	1,249.56	(*)	3,462.10	6,602.84
Oct-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,413.70	4,554.44
Nov-01	1,891.18	1,249.56	7,123.78	1,960.80	12,225.32
Dic-01	1,891.18	1,249.56	36,903.77	970.00	41,014.51
Total Anual	22,179.44	15,126.48	44,027.55	22,847.44	104,180.91
Promedio Mensual	1,848.29	1,260.54	(*) Sin fuente	1,903.95	8,681.74
Año 2002					
Mes	Operación CH	Operación PSE	Mantenimiento CH	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento
Ene-02	1,891.18	1,249.56	2,000.00	1,245.84	6,386.58
Feb-02	1,891.18	1,249.56		1,218.46	4,359.20
Mar-02	1,891.18	1,648.56		1,504.32	5,044.06
Abr-02	1,891.18	1,879.56		3,260.60	7,031.34
May-02	1,941.18	1,879.56	12,816.60	1,079.75	17,717.09
Jun-02	1,941.18	1,882.06		5,699.70	9,522.94
Jul-02	1,441.18	1,882.06		989.90	4,313.14
Ago-02	3,882.36	1,857.06		2,733.73	8,473.15
Sep-02	2,600.00	3,762.06		9,685.93	16,047.99
Oct-02	2,600.00	4,541.05	1,977.40	13,615.91	22,734.36
Nov-02	2,500.00	3,910.00	109.00	7,853.79	14,372.79
Dic-02	2,500.00	3,905.00	150.00	5,563.21	12,118.21
Total Anual	26,970.62	29,646.09	17,053.00	54,451.14	128,120.85
Promedio Mensual	2,247.55	2,470.51	1,421.08	4,537.60	10,676.74

Año 2003					
Mes	Operación CH	Operación PSE	Mantenimiento CH	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento
Ene-03	5,000.00	7,200.00	971.61	1,533.27	14,704.88
Feb-03	2,500.00	4,100.00	1,429.05	14,135.52	22,164.57
Mar-03	2,500.00	4,200.00	758.43	24,782.04	32,240.47
Abr-03	2,500.00	4,200.00	678.00	4,001.89	11,379.89
May-03	2,500.00	4,200.00	968.82	4,501.19	12,170.01
Jun-03	2,500.00	4,200.00	1,797.50	4,048.32	12,545.82
Jul-03	2,500.00	4,200.00	1,354.01	6,266.21	14,320.22
Ago-03	2,500.00	4,200.00	603.08	5,658.24	12,961.32
Sep-03	2,500.00	4,200.00	953.70	4,219.97	11,873.67
Oct-03	2,500.00	4,200.00	953.70	4,219.97	11,873.67
Nov-03	2,500.00	4,200.00	953.70	4,219.97	11,873.67
Dic-03	5,000.00	8,400.00	30,894.30	12,802.34	57,096.64
Total Anual	35,000.00	57,500.00	42,315.90	90,388.93	225,204.83
Promedio Mensual	2,916.67	4,791.67	3,526.33	7,532.41	18,767.07

Para efectos del análisis específico de un Pequeño Sistema Eléctrico Rural Aislado, se tomará como referencia los costos operativos del año 2003.

Del cuadro 3.4, se observa que de la recaudación por concepto de reposición y mantenimiento (cobrado según monto asignado por la GART – OSINERG) efectuada por concepto de venta de energía (cobranza de recibos emitidos) durante el año 2003 fue de S/. 8 054,60, siendo el gasto real efectuado por éstas actividades S/. 90 388,93, obteniéndose un déficit de S/. 82 334,33, lo que demuestra que los cargos asignados Gerencia Adjunta de Regulación de Tarifas (GART – OSINERG), no cubre los costos reales.

3.6 Comercialización

Con la suscripción del Convenio de Administración N° 008-99 entre ADINELSA y la Municipalidad Distrital de Santa Leonor en agosto del año 1999, ADINELSA

encargó la comercialización de la energía eléctrica de las localidades pertenecientes a la jurisdicción del distrito de Santa Leonor, dando así, inicio a la operación comercial del Pequeño Sistema Eléctrico en mención, éste convenio fue modificado y reemplazado por el Convenio N° 001-2003 suscrito en enero del 2003, a solicitud del nuevo alcalde distrital, ver Anexo C1. Así mismo, a la fecha, ADINELSA tiene suscritos 05 convenios de comercialización de energía eléctrica con las Municipalidades Distritales de Paccho, San Pedro de Ayaranga (Comunidad Campesina), Checras, Caujul y Navan, las mismas que se encargan de efectuar las labores de lectura, reparto y cobranza de los recibos por consumo de energía eléctrica de los usuarios bajo su jurisdicción, el monto recaudado es depositado en las oficinas de ADINELSA - Lima ó en las cuentas bancarias de la empresa, por lo que se reconoce una comisión simbólica a cada Municipalidad, equivalente a S/. 0,25 por cada lectura de medidor, S/. 0,20 por cada reparto de recibo y entre S/. 0,30 y S/. 0,60 por cobranza de cada recibo, según porcentaje de recibos cobrados, ver siguiente párrafo, así como entre S/. 150,00 y S/. 200,00 por comisión de movilidad a la liquidación de la respectiva cobranza mensual. En todos los recibos de energía eléctrica, figura el respectivo RUC de la Municipalidad administradora; véase Anexos D1 y D2.

La empresa ADINELSA, reconoce a la Municipalidad Distrital de Santa Leonor en cada proceso de facturación, la siguiente comisión por lectura, reparto y cobranza de los recibos emitidos:

_Comisión por lectura de cada medidor: S/. 0,25

_Comisión por cada reparto de recibo: S/. 0,20

_Comisión por cobranza de cada recibo, de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. por cada recibo cobrado
Hasta 80%	0,30
81% - 85%	0,35
86% - 90%	0,40
91% - 95%	0,50
96% - 100%	0,60

Así mismo, ADINELSA reconoce a la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, una comisión por movilidad de S/. 200,00, a la liquidación de la respectiva cobranza dentro de la fecha programada en el cronograma de facturación, en caso de efectuarse la liquidación fuera de dicha fecha, se paga en dicho mes S/. 100,00 por concepto de movilidad, reconociéndose en ambos casos una movilidad por mes facturado.

Inicialmente, antes de la suscripción de los convenios de comercialización con las diversas Municipalidades, éstas instalaciones estaban siendo administradas por la empresa Electrocentro S.A., por encargo de ADINELSA, la misma que devolvió las instalaciones por encontrarse fuera de su área de influencia.

Para atender los diversos reclamos que se presentan por parte de los usuarios, se han instalado oficinas de atención al cliente en las localidades de Chiuchin y Picoy, éstas oficinas atienden a medio tiempo, dado a la poca fluidez de los usuarios.

Cuadro 3.4

**Comercialización de la Energía en el Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor - Año 2003 (Sin Incluir la Mina)
(Costos en Nuevos Soles)**

REPROCESADO	N° DE CLIENTES	CONSUMO kWh	CARGO POR MANTENIMIENTO	TOTAL FACTURADO	FACTURADO DEL MES INC. IGV	FACTURADO MES ANTERIOR INC. IGV
ENERO	1322.00	57972.33	835.18	69739.70	33166.01	36573.69
FEBRERO	1326.00	20872.58	839.31	69694.60	20555.56	49139.04
MARZO	1322.00	16509.98	837.02	67461.20	18979.90	48481.30
ABRIL	1326.00	18615.08	923.17	65254.70	18599.17	46655.53
MAYO	1308.00	22842.62	899.33	32326.30	21221.63	11104.67
JUNIO	1354.00	24459.99	926.47	35043.20	21996.80	13046.40
JULIO	1375.00	28767.82	934.73	40360.80	26120.40	14240.40
AGOSTO	1375.00	25356.81	934.73	40360.80	26120.40	14240.40
SEPTIEMBRE	1375.00	25356.81	934.73	40360.80	26120.40	14240.40
OCTUBRE	1375.00	25356.81	934.73	40360.80	26120.40	14240.40
NOVIEMBRE	1375.00	25356.81	934.73	40360.80	26120.40	14240.40
DICIEMBRE	1375.00	25356.81	934.73	40360.80	26120.40	14240.40
TOTAL	16,208.00	316,824.45	10,868.86	581,684.50	291,241.47	290,443.03
PROMEDIO	1,350.67	26,402.04	905.74	48,473.71	24,270.12	24,203.59

COBRADO	N° DE CLIENTES	CONSUMO kWh	CARGO POR MANTENIMIENTO	TOTAL COBRADO	COBRADO DEL MES INC. IGV	COBRADO MES ANTERIOR INC. IGV
ENERO	953.00	15160.55	587.51	15900.90	7636.11	8264.79
FEBRERO	923.00	13793.60	572.76	14471.10	8098.96	6372.14
MARZO	954.00	12752.98	589.02	15177.00	7774.53	7402.47
ABRIL	1039.00	14860.08	737.22	17271.20	3312.07	13959.13
MAYO	943.00	16085.71	626.15	15302.60	11998.83	3303.77
JUNIO	1042.00	17567.03	670.84	18583.30	11589.00	6994.30
JULIO	1072.00	20792.21	711.85	22557.00	13332.30	9224.70
AGOSTO	1072.00	18148.32	711.85	22557.00	13332.30	9224.70
SEPTIEMBRE	1072.00	18148.32	711.85	22557.00	13332.30	9224.70
OCTUBRE	1072.00	18148.32	711.85	22557.00	13332.30	9224.70
NOVIEMBRE	1072.00	18148.32	711.85	22557.00	13332.30	9224.70
DICIEMBRE	1072.00	18148.32	711.85	22557.00	13332.30	9224.70
TOTAL	12286.00	201753.76	8054.60	232048.10	130403.30	101644.80
PROMEDIO	1,023.83	16,812.81	671.22	19,337.34	10,866.94	8,470.40

Cuadro 3.5

Comercialización de la Energía Eléctrica con la Mina Yauliyacu S.A. (Iscaicurz) - Año 2003

Cliente Especial con Tarifa MT4P
(Costos en Nuevos Soles)

REPROCESADO	N° DE CLIENTES	CONSUMO KWH	CARGO POR MANTENIMIENTO	FACTURADO DEL MES INC. IGV	COBRADO DEL MES
ENERO	1.00	27046.75	14.98	10222.80	10222.80
FEBRERO	1.00	23370.29	14.98	9083.50	9083.5
MARZO	1.00	31497.63	14.85	11214.75	11214.75
ABRIL	1.00	33229.69	14.85	11544.95	11544.95
MAYO	1.00	43139.06	14.90	14419.55	14419.55
JUNIO	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
JULIO	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
AGOSTO	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
SEPTIEMBRE	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
OCTUBRE	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
NOVIEMBRE	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
DICEMBRE	1.00	37680.58	14.90	12988.95	12988.95
TOTAL	1	422047.48	178.86	147408.20	147408.20
PROMEDIO	1	35170.62	14.91	12284.02	12284.02

Cuadro 3.6

Indices de Comercialización en el Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor - Año 2003

INDICES	MONTO DE FACTURACION (INC. IGV)			MONTO DE COBRANZA S/. (INC. IGV)		
	MES FM	MESES ANT. FMA	TOTAL FM+FMA	MES CM	MESES ANT. CMA	TOTAL CM+CMA
ENERO	33,168.01	38,573.69	69,739.70	7,636.11	8,264.79	15,900.90
FEBRERO	20,555.56	49,139.04	69,694.60	8,098.96	6,372.14	14,471.10
MARZO	18,979.90	48,481.30	67,461.20	7,774.53	7,402.47	15,177.00
ABRIL	18,599.17	46,655.53	65,254.70	3,312.07	13,959.13	17,271.20
MAYO	21,221.63	11,104.67	32,326.30	11,998.83	3,303.77	15,302.80
JUNIO	21,996.80	13,046.40	35,043.20	11,589.00	6,994.30	18,583.30
JULIO	26,120.40	14,240.40	40,360.80	13,332.30	9,224.70	22,557.00
AGOSTO	26,120.40	14,240.40	40,360.80	13,332.30	9,224.70	22,557.00
SETIEMBRE	26,120.40	14,240.40	40,360.80	13,332.30	9,224.70	22,557.00
OCTUBRE	26,120.40	14,240.40	40,360.80	13,332.30	9,224.70	22,557.00
NOVIEMBRE	26,120.40	14,240.40	40,360.80	13,332.30	9,224.70	22,557.00
DICIEMBRE	26,120.40	14,240.40	40,360.80	13,332.30	9,224.70	22,557.00
TOTAL	291,241.47	290,443.03	581,684.50	130,403.30	101,644.80	232,048.10
PROMEDIO	24,270.12	24,203.59	48,473.71	10,866.94	6,470.40	19,337.34

INDICES	SALDOS		
	MES SM	MESES ANT. SMA	TOTAL SM+SMA
ENERO	25,529.90	28,308.90	53,838.80
FEBRERO	12,456.60	42,766.90	55,223.50
MARZO	11,205.37	41,078.83	52,284.20
ABRIL	15,287.10	32,696.40	47,983.50
MAYO	9,222.80	7,800.90	17,023.70
JUNIO	10,407.80	6,052.10	16,459.90
JULIO	12,788.10	5,015.70	17,803.80
AGOSTO	12,788.10	5,015.70	17,803.80
SETIEMBRE	12,788.10	5,015.70	17,803.80
OCTUBRE	12,788.10	5,015.70	17,803.80
NOVIEMBRE	12,788.10	5,015.70	17,803.80
DICIEMBRE	12,788.10	5,015.70	17,803.80
TOTAL	160,838.17	188,798.23	349,636.40
PROMEDIO	13,403.16	15,733.19	29,136.37

INDICES	INDICE DE RECAUDACION IR	DEUDA		INDICE DE SALDOS (R) ISR	INDICE DE COBRANZA IC	INDICE DE SALDOS (C) ISC
		INDICE DE MOROSIDAD IMA	MES INDICE DE MOROSIDAD IMM			
ENERO	22.80%	40.59%	38.81%	36.61%	23.02%	76.98%
FEBRERO	20.76%	61.38%	17.87%	17.87%	39.40%	60.80%
MARZO	22.50%	60.89%	18.81%	18.81%	40.96%	59.04%
ABRIL	26.47%	50.11%	23.43%	23.43%	17.61%	82.19%
MAYO	47.34%	24.13%	28.53%	28.53%	56.54%	43.46%
JUNIO	53.03%	17.27%	29.70%	29.70%	52.68%	47.32%
JULIO	55.89%	12.43%	31.68%	31.68%	51.04%	48.96%
AGOSTO	55.89%	12.43%	31.68%	31.68%	51.04%	48.96%
SETIEMBRE	55.89%	12.43%	31.68%	31.68%	51.04%	48.96%
OCTUBRE	55.89%	12.43%	31.68%	31.68%	51.04%	48.96%
NOVIEMBRE	55.89%	12.43%	31.68%	31.68%	51.04%	48.96%
DICIEMBRE	55.89%	12.43%	31.68%	31.68%	51.04%	48.96%
PROMEDIO	44.02%	27.41%	28.57%	28.57%	44.72%	55.28%

<p> DONDE : FM FACTURACION DEL MES FMA FACTURACION DE MESES ANTERIORES CM COBRANZA DEL MES CMA COBRANZA DE MESES ANTERIORES SM SALDO DEL MES SMA SALDO DE MESES ANTERIORES SM = FM - CM SMA = FMA - CMA </p>	<p> INDICE DE RECAUDACION (IR) : IR = (CM+CMA)/(FM+FMA)*100% INDICE DE MOROSIDAD (IM) : IM = SMA / (FM+FMA)*100% INDICE DE SALDOS DEL MES (R), (ISR) : ISR = SM / (FM+FMA)*100% INDICE DE COBRANZA DEL MES (IC) : IC = CM/FM*100% INDICE DE SALDOS DEL MES (C), (ISC) : ISC = SM/FM*100% IC+ISC=100% </p>
--	--

Cuadro 3.7

Resultado Económico de la Explotación de Energía en Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor - Año 2003

MES AÑO 2003	COMERCIALIZACIÓN (SIN IGV)						TOTAL COMERCIALIZACION (SIN IGV)	TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (SIN IGV)	TOTAL COMERCIALIZACION OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (SIN IGV)
	LECTURA DE RECIBOS	REPARTO DE RECIBOS	COBRANZA DE RECIBOS	CORTES Y RECONEXIONES	MOVILIDAD	GASTOS ADMINISTRATIVOS			
	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL			
ENERO	329.50	263.60	282.20	-	850.00	610.00	2335.30	14704.88	17040.16
FEBRERO	331.25	265.00	277.10	-	1050.00	610.00	2533.35	22164.57	24697.92
MARZO	330.75	264.60	276.40	-	1050.00	610.00	2531.75	32240.47	34772.22
ABRIL	331.00	264.80	324.70	-	950.00	610.00	2480.50	11379.89	13860.39
MAYO	326.75	261.40	287.65	20.00	1050.00	610.00	2555.80	12170.01	14726.81
JUNIO	338.25	270.60	314.90	20.00	1000.00	610.00	2553.75	12545.82	16099.67
JULIO	342.50	274.00	351.40	60.00	1100.00	610.00	2737.90	14320.22	17058.12
AGOSTO	342.00	273.60	323.35	-	1100.00	610.00	2648.95	12961.32	16610.27
SEPTIEMBRE	342.00	273.60	323.35	-	1100.00	610.00	2648.95	11873.67	14622.62
OCTUBRE	342.00	273.60	323.35	-	1100.00	610.00	2648.95	11873.67	14622.62
NOVIEMBRE	342.00	273.60	323.35	-	1100.00	610.00	2648.95	11873.67	14622.62
DICIEMBRE	342.00	273.60	323.35	-	1100.00	610.00	2648.95	57096.64	69746.69
TOTAL	4,040.00	3,232.00	3,731.10	100.00	12,550.00	7,320.00	30,973.10	225,204.81	266,177.91
PROMEDIO	336.67	269.33	310.93	8.33	1,045.83	610.00	2,581.09	18,767.07	21,348.16

MES AÑO 2003	N° DE CLIENTES	CONSUMO PROMEDIO POR USUARIO KWH	FACTURADO PROMEDIO POR USUARIO S/. (INC. IGV)	ÍNDICE DE MOROSIDAD DEL MES %	MONTO FACTURADO DEL MES S/. (INC. IGV)	MONTO COBRADO DEL MES S/. (INC. IGV)	GASTOS DE EXPLOTACION S/. (INC. IGV)	SALDO NETO MENSUAL SIN INCLUIR LA MINA S/.	SALDO NETO MENSUAL SIN INCLUYENDO LA MINA S/.
ENERO	1322.00	43.85	25.09	36.61%	33166.01	7636.11	20107.39	-12471.28	-2248.48
FEBRERO	1326.00	15.74	15.50	17.87%	20555.56	8098.96	29143.56	-21044.69	-11961.09
MARZO	1322.00	12.49	14.36	16.61%	18979.90	7774.63	41031.22	-33266.69	-22041.94
ABRIL	1326.00	14.04	14.03	23.43%	18599.17	3312.07	16366.26	-13043.19	-1498.24
MAYO	1308.00	17.46	16.22	28.63%	21221.63	11998.83	17376.46	-5377.63	9041.92
JUNIO	1354.00	18.06	16.25	29.70%	21996.80	11689.00	17817.49	-6228.49	6760.46
JULIO	1375.00	20.92	19.00	31.68%	26120.40	13332.30	20128.68	-6796.28	6192.67
AGOSTO	1375.00	18.44	19.00	31.68%	26120.40	13332.30	18420.12	-5087.82	7901.13
SEPTIEMBRE	1375.00	18.44	19.00	31.68%	26120.40	13332.30	17136.69	-3804.39	9184.66
OCTUBRE	1375.00	18.44	19.00	31.68%	26120.40	13332.30	17136.69	-3804.39	9184.66
NOVIEMBRE	1375.00	18.44	19.00	31.68%	26120.40	13332.30	17281.92	-3949.62	9039.33
DICIEMBRE	1375.00	18.44	19.00	31.68%	26120.40	13332.30	71097.26	-67764.96	-44776.00
TOTAL					291241.47	130403.30	303032.62	-172629.32	-26221.12
PROMEDIOS	1,350.67	19.56	1795.19%	28.67%	24270.12	10866.94	26262.72	-14386.78	-2101.76

Gastos de Explotación= Gastos por comercialización, operación y mantenimiento

A fecha, el Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor cuenta con 1658 usuarios, distribuidos en 39 localidades, así mismo, cuenta con una carga especial en la localidad de Lacsaura, la empresa Minera Yauliyacu S.A. (Iscaycruz), cliente en media tensión con un consumo promedio mensual de 35 170,00 kWh, máxima demanda de 90 kW, lo que equivale a un ingreso promedio mensual de S/. 12 284,02 por concepto de venta de energía, ingreso que ayuda a cubrir de forma significativa, los gastos de comercialización, operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor y Central Hidroeléctrica Asociada.

En el cuadro 3.4, se muestra los resultados de la explotación de la energía eléctrica del Pequeño Sistema Eléctrico Rural Aislado Santa Leonor correspondiente al año 2003 (sin incluir la Mina Iscaycruz), de donde deduce que el consumo promedio mensual de energía por cliente es de 19,55 kWh, lo que corresponde a una facturación mensual de S/. 17,97; cabe señalar que éstas cifras incluye algunas cargas especiales, tales como talleres de carpintería, panaderías y baños termales, así como algunos pagos especiales. Así mismo, se puede observar que la facturación anual fue de S/. 581 684,50 mientras que la recaudación por concepto de cobranza anual fue de S/. 232 048,10, lo que representa un índice de recaudación anual de facturación equivalente al 39,89%; en cuanto al promedio de facturación mensual se observa que éste asciende a S/. 24 270.12, siendo la cobranza promedio mensual de S/. 10 866.94, lo que representa un índice de recaudación mensual de facturación equivalente al 44,77%, razones por las cuales no es atractivo para ningún empresario privado invertir en el sector energético rural.

En el cuadro 3.5, se observa que el consumo anual de energía eléctrica de la Minera Iscaycruz, la misma que asciende a 422 047,48 kWh, lo que equivale a una recaudación anual de S/. 147 408,20, pudiéndose observar del cuadro 3.4 que el consumo total anual de energía de todos los usuarios domésticos del sistema (1375 usuarios) es de 316 824,45 kWh, lo que equivale a una recaudación anual por concepto de cobranza de los recibos de venta de energía emitidos equivalente a S/. 130 403,30; lo que demuestra la importancia de la incorporación de cargas especiales para que los sistemas rurales sean auto - sostenibles y/o rentables.

Del cuadro 3.6, se puede observar que el índice de morosidad mensual tiene un promedio de 28,57%, mientras que el índice de recaudación llega a un promedio de 39,89%.

El cuadro 3.7, muestra el resultado económico de la explotación de la energía eléctrica en el Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor y Central Hidroeléctrica Asociada para el año 2003, los gastos por concepto de comercialización, operación y mantenimiento anual incluido IGV, asciende al monto de S/. 303 032,62 incluido IGV, siendo la recaudación anual por concepto de cobranza de los recibos emitidos a los usuarios por venta de energía eléctrica (sin incluir la cobranza por venta de energía eléctrica a la Mina Iscaycruz) equivalente a un monto de S/. 130 403,30, lo que implica un subsidio de S/. 172 629,32, esquema que cambia notablemente si consideramos la recaudación anual de la Mina por concepto de venta de energía de S/. 147 408,20, con lo implica un déficit de S/. 25 221,12.

Para la elaboración de los cuadros 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7, se tomaron como fuente las liquidaciones mensuales efectuadas por la Gerencia de Comercialización y Sistemas y Gerencia Técnica de la empresa ADINELSA.

Los gastos de comercialización, operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, son los gastos mínimos necesarios efectuados por las Municipalidades, con el objeto de poder brindar un servicio eléctrico de distribución continuo y seguro.

3.7 Evaluación

El Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, es un sistema eléctrico rural aislado con generación hidráulica propia, que alimenta a 39 localidades y una carga minera, distribuidos en 07 distritos, al igual que todos los sistemas eléctricos rurales, tiene cargas muy dispersas y con bajo consumo de energía (en el caso de los usuarios domésticos se tiene un promedio de 19 kWh) y un índice de morosidad mensual del orden del 28,57%. Este sistema está siendo administrado comercialmente, por 06 Municipalidades Distritales, lo que trae como consecuencia tener que reconocer 06 gastos globales por movilidad a la liquidación comercial efectuada mensualmente, por lo que se debiera unificar la administración a una sólo Municipalidad, con lo que se conseguiría reducir costos.

Este sistema tiene la particularidad de tener entre sus clientes una carga minera (carga especial), la misma que ayuda notablemente a cubrir el déficit de gastos por operación y mantenimiento.

El consumo de energía promedio mensual de todos los usuarios beneficiarios es de 26 402,04 kWh, poco más de la mitad que el consumo la Mina Iscaycruz (35 170,62 kWh), lo que demuestra que es necesario que los sistemas eléctricos rurales aislados, capten cargas especiales para obtener mayores ingresos, los mismos que permiten cubrir los costos operativos y dar rentabilidad al sistema.

Se observa que la recaudación efectuada por concepto de reposición y mantenimiento, según monto asignado por la GART – OSINERG, está muy por debajo del gasto real efectuado para éstas actividades, lo que demuestra la necesidad de revisar éstos cargos, por parte de la Gerencia Adjunta de Regulación de Tarifas (GART – OSINERG).

Como proceso del impacto de la electrificación con la implementación del Pequeño Sistema Eléctrico de Santa Leonor en la zona, se pueden apreciar los siguientes cambios:

- Creación de fuentes de trabajo en el área del turismo, alojamiento, alimentación y mano de obra.
- Acceso al mundo de la comunicación.
- Cambio de velas y mecheros por focos incandescentes (lámparas).
- Cambio de habitat de vida, la gente se acuesta un poco más tarde (se mira novelas de noche).

- Modernización tecnológica en beneficio a la educación (acceso a computadoras).
- Generación de fuentes de trabajo mediante pequeñas agroindustrias, molinos, aserraderos y talleres metal - mecánicos.

CAPITULO IV
ANÁLISIS ESPECÍFICO DE UN PEQUEÑO SISTEMA RURAL
INTERCONECTADO

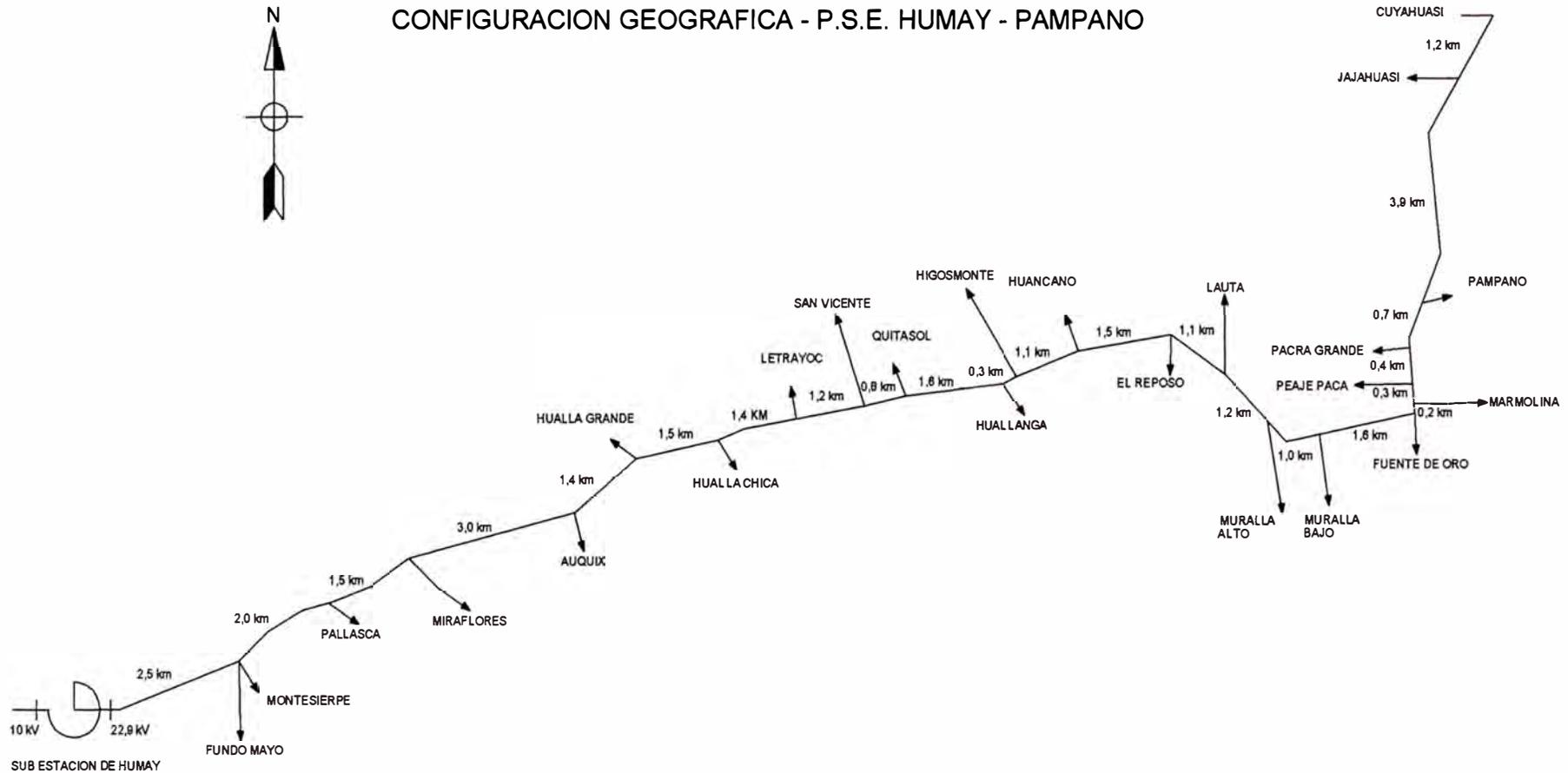
4.1 Ubicación geográfica

Para el análisis de un Pequeño Sistema Eléctrico Rural Interconectado, se ha tomado como muestra a el Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano, el mismo que es alimentado a través del Sistema Interconectado Nacional desde la Subestación de Independencia (220/60/10 kV) y se encuentra ubicado en la provincia de Pisco, departamento de Ica.

El Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, comprende la atención de 22 localidades, ubicadas en 03 distritos, tal como se detalla en el cuadro 4.1.

La configuración geográfica (diagrama unifilar) del Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, se muestra en la figura 4.1.

CUADRO 4.3
CONFIGURACION GEOGRAFICA - P.S.E. HUMAY - PAMPANO



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	SUB-ESTACION ELEVADORA
	LINEA EXISTENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

P.S.E HUMAY - PAMPANO
CONFIGURACION GEOGRAFICA

DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	REVISION
VARIOS	PISCO	ICA	J.K.R.

Cuadro 4.1**Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Localidades Atendidas**

Localidades Atendidas				
Nº	Localidad	Nº de Usuarios	Propietario	Distrito
1	Cuyahuasi	20	ADINELSA	Cuyahuasi
2	Pampano	66	FONCODES	Huáncano
3	Pacra Grande	11	FONCODES	
4	Fuente de Oro	11	ADINELSA	
5	El Reposo	20	FONCODES	
6	Huancano	105	FONCODES	
7	Huallanga	26	FONCODES	
8	Quitasol	28	ADINELSA	
9	Higosmonte	20	FONCODES	
10	Muralla	15	MUNICIPALIDAD	
11	Lauta	6	MUNICIPALIDAD	
12	Marmolina	8	MUNICIPALIDAD	
13	San Vicente	10	MUNICIPALIDAD	
14	Jajahuasi	3	MUNICIPALIDAD	
15	Letrayoc	12	ADINELSA	
16	Hualla Chica	8	ADINELSA	
17	Hualla Grande	16	ADINELSA	
18	Auquix	15	ADINELSA	
19	Pallasca	35	FONCODES	
20	Montesierpe	53	FONCODES	
21	Fundo mayo	29	FONCODES	
22	Miraflores	25	FONCODES	

Ruta de Acceso:

Se parte de la ciudad de Lima por la carretera Panamericana Sur hasta el kilómetro 230, para luego tomar el desvío a la carretera Los Libertadores – Pisco – Ayacucho, ingresando a la zona de la obra desde el kilómetro 31 hasta el kilómetro 94; el ingreso a cada localidad, es a través de la carretera Los Libertadores. El tiempo utilizado desde la ciudad de Lima a la primera localidad de la obra, es de aproximadamente cuatro (04) horas.

4.2 Características Socio-económicas

El área de influencia de la obra, posee características propias de la costa, las actividades económicas que desarrollan los habitantes de la zona son la agricultura (siembra de algodón y uva), ganadería en baja escala, así como la caza de camarones en baja escala; los pobladores tienen bajo poder adquisitivo, por lo cual se les hace dificultoso pagar sus respectivos recibos por consumo de energía eléctrica. La altitud de la zona, varía desde los 600 hasta los 850 m.s.n.m. y la temperatura oscila entre los 18°C y 35°C.

Los platos típicos de la zona, es el chupe de camarones, la sopa seca y la carapulcra.

En el mes de octubre, se celebra la Fiesta Patronal del Señor de La Agonía.

4.3 Características Técnicas

El Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, comprende la electrificación de 22 localidades, distribuidas en los distritos de Humay y Huáncano de la provincia de Pisco, el sistema es alimentado desde la subestación de Independencia de 220/60/10 kV (interconectado al Sistema Eléctrico Nacional), mediante un transformador elevador de 10/22,9 kV de 630KVA y una Línea de Transmisión en 22,9 kV Independencia – Humay.

De las 22 localidades con redes secundarias, que integran el Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, 7 de ellas son de propiedad de ADINELSA, las mismas que fueron ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, 10 de ellas han sido ejecutadas por FONCODES y 5 han sido ejecutadas con recursos propios de las Municipalidades, las que han sido entregadas a ADINELSA en calidad de cesión en uso para su respectiva administración.

Las principales características técnicas de éste sistema son:

Líneas Primarias:

a) Zona Humay - Huáncano

32,2 Km de línea trifásica, de una sola terna en 22,9 kV, estructuras de postes de madera de eucalipto tratado de 12m, clase 6, grupo D, conductor de aleación de aluminio de 25 mm², aisladores tipo Pin de porcelana, clase 56-2 y aisladores tipo suspensión de porcelana, clase 52-3 . La línea primaria, parte de la localidad de Humay y se conecta a la línea primaria existente en 22,9 kV Independencia - Humay, la que es alimentada desde la Subestación de Independencia 220/60/10 kV.

b) Zona Huáncano - Cuyahuasi

22,6 Km. de línea monofásica, 01 conductor en retorno por tierra de 13,2 kV, estructuras de postes de madera de eucalipto tratado de 12 m, clase 6, grupo D,

conductor de aleación de aluminio de 25 mm², aisladores tipo Pin de porcelana de clase 56-2.

Redes Primarias: Líneas trifásicas y monofásicas en retorno por tierra, estructuras de postes de madera de eucalipto tratada de 12m, conductor de aleación de aluminio de 25mm². Las subestaciones son aéreas trifásicas (22,9 / 0,40-0,23 kV) de 40 KVA y monofásicas (13,2 / 0,46-0,23 kV) de 5, 10,15 y 20 KVA.

Redes Secundarias: Aéreas en 440/220 kV, cables autoportantes y estructuras de postes de concreto centrifugado de 8 m de longitud.

4.4 Inversiones

Según Resolución Ministerial: N° 178-2001-EM/DEP del 18.04.01 (ver Anexo B2):

Subestación Elevadora	:	S/. 168 468,90
Línea Primaria	:	S/. 521 657,62
Redes Primarias	:	S/. 232 942,80
Redes Secundarias	:	S/. 84 395,54
Total	:	S/.1 007 464,46

4.5 Operación, Mantenimiento y Administración

Según Convenio N° 004-2001, ADINELSA ha encargado la comercialización, operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, a la Municipalidad Distrital de Huáncano, ver Anexo C3.

Según el Convenio mencionado, ADINELSA reconoce a la Municipalidad Distrital de Huáncano los costos de la operación y mantenimiento, los mismos que deben ser sustentados documentadamente y aprobados previamente por la Gerencia Técnica de ADINELSA.

En el cuadro 4.2, se muestra los costos de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los años 2001, 2002 y 2003, efectuados por la Municipalidad Distrital de Huáncano, teniendo como fuente las liquidaciones mensuales efectuadas por la Gerencia Técnica de ADINELSA, éstos costos corresponden a los mínimos gastos efectuados por la Municipalidad Distrital de Huáncano, para brindar el servicio eléctrico de distribución, tal que permitió cumplir con los niveles de calidad y seguridad del suministro en el corto y largo plazo.

Los costos de operación, corresponden al pago del personal técnico, movilidad y sistema de comunicaciones.

Los costos de mantenimiento, corresponden a los gastos efectuados por la Municipalidad Distrital de Huáncano en los mantenimientos correctivos y preventivos, los mismos que incluyen compra de materiales, repuestos, entre

otros y los gastos efectuados por ADINELSA en los mantenimientos especiales, consultoría y retiro de materiales del almacén Lima.

Así mismo, en el cuadro 4.2, se observa un notable incremento en los costos de operación, debido a que en el año 2003 se autorizó el alquiler de una motocicleta para el desplazamiento del personal técnico, con el objeto de agilizar las labores operativas.

Cuadro 4.2

Costo de Operación y Mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano (Montos en Nuevos Soles sin incluir el IGV)

Año 2001			
Mes	Operación S/.	Mantenimiento S/.	Total Operación y Mantenimiento S/.
Jul-01	800.00	2,276.06	3,076.06
Ago-01	800.00	663.89	1,463.89
Sep-01	800.00	638.50	1,438.50
Oct-01	800.00	723.00	1,523.00
Nov-01	800.00	701.00	1,501.00
Dic-01	800.00	655.50	1,455.50
Total Semestral S/.	4,800.00	5,657.95	10,457.95
Promedio Mensual S/.	800.00	942.99	1,742.99
Año 2002			
Mes	Operación S/.	Mantenimiento S/.	Total Operación y Mantenimiento S/.
Ene-02	800.00	2,761.50	3,561.50
Feb-02	800.00	621.00	1,421.00
Mar-02	800.00	670.00	1,470.00
Abr-02	800.00	736.92	1,536.92
May-02	800.00	635.00	1,435.00
Jun-02	800.00	600.00	1,400.00
Jul-02	800.00	600.00	1,400.00

Ago-02	800.00	845.82	1,645.82
Sep-02	800.00	11,291.53	12,091.53
Oct-02	800.00	600.00	1,400.00
Nov-02	800.00	1,550.17	2,350.17
Dic-02	800.00	2,330.63	3,130.63
Total Semestral S/.	9,600.00	23,242.57	32,842.57
Promedio Mensual S/.	800.00	1,936.88	2,736.88
Año 2003			
Mes	Operación S/.	Mantenimiento S/.	Total Operación y Mantenimiento S/.
Ene-03	800.00	2,761.50	3,561.50
Feb-03	800.00	621.00	1,421.00
Mar-03	800.00	670.00	1,470.00
Abr-03	800.00	736.92	1,536.92
May-03	800.00	635.00	1,435.00
Jun-03	800.00	600.00	1,400.00
Jul-03	800.00	600.00	1,400.00
Ago-03	800.00	1,479.50	2,279.50
Sep-03	800.00	11,291.53	12,091.53
Oct-03	800.00	5,100.00	5,900.00
Nov-03	800.00	7,056.27	7,856.27
Dic-03	800.00	24,205.40	25,005.40
Total Semestral S/.	9,600.00	55,757.12	65,357.12
Promedio Mensual S/.	800.00	4,646.43	5,446.43

Para efectos del análisis específico de un Pequeño Sistema Eléctrico Rural Interconectado, se tomará como referencia los costos operativos del año 2003.

Del cuadro 4.3 se observa que la recaudación por concepto de reposición y mantenimiento (cobrado según monto asignado por la GART – OSINERG) efectuada por concepto de venta de energía (cobranza de recibos emitidos) durante el año 2003, fue de S/. 2 523,65, mientras que el gasto real efectuado para éstas actividades fue de S/. 55 757,12, obteniéndose un déficit de S/.

53 233,47, lo que se demuestra que los cargos asignados por la Gerencia Adjunta de Regulación de Tarifas (GART – OSINERG), no cubre los costos reales.

4.6 Comercialización

Con la suscripción del Convenio de Administración N° 004-2001 entre la empresa ADINELSA y la Municipalidad Distrital de Huáncano en febrero del año 2001, ADINELSA encargó la comercialización de la energía para las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano a la Municipalidad Distrital de Huáncano, según las condiciones que se establece en el mismo. Ver Anexo C3.

De acuerdo al Convenio N° 004-2001, la Municipalidad Distrital de Huáncano, asume en su totalidad la responsabilidad del pago por la compra de energía eléctrica en bloque (para el suministro de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano) a la empresa Electro Sur Medio S.A., para lo cual la Municipalidad suscribió un contrato de suministro de energía eléctrica con la empresa Electro Sur Medio S.A., contrato en el que participa la empresa ADINELSA en calidad de garante a exigencia de la empresa Electro Sur Medio S.A.. El contrato fue suscrito para una potencia máxima contratada de 150 kW (entregada en 22,9 kV), con la opción tarifaria MT2, bajo la modalidad de potencia variable. Cabe resaltar que en éste contrato, la empresa Electro Sur Medio S.A., exigió a la Municipalidad efectuar un depósito en calidad de garantía contra la morosidad, a las cuentas de ésta empresa, monto equivalente a un mes de facturación (aportes individuales de S/. 25,00 por usuario).

Cuadro 4.3

Comercialización de la Energía en el Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano - Año 2003
(Sin Incluir la empresa Arvisa Perú - Localidad de Huallanga)
(Costos en Nuevos Soles)

REPROCESADO	N° DE CLIENTES	CONSUMO kwh	CARGO POR MANTENIMIENTO	TOTAL FACTURADO INC. IGV	FACTURADO DEL MES INC. IGV	FACTURADO MES ANTERIOR INC. IGV
ENERO	499	12820.00	297.02	15104.70	9260.80	5843.90
FEBRERO	502	10344.00	298.79	13822.30	9658.60	4163.70
MARZO	506	12471.00	301.12	14020.80	10048.00	3972.80
ABRIL	509	14422.00	302.89	13186.30	10520.90	2665.40
MAYO	511	14506.00	304.08	13348.60	10037.90	3310.70
JUNIO	514	14187.00	305.85	15375.10	10589.10	4786.00
JULIO	514	15249.00	305.85	15960.90	11826.10	4134.80
AGOSTO	516	15249.00	305.85	15960.90	11826.10	4134.80
SEPTIEMBRE	518	15249.00	305.85	15960.90	11826.10	4134.80
OCTUBRE	518	15249.00	305.85	15960.90	11826.10	4134.80
NOVIEMBRE	518	15249.00	305.85	15960.90	11826.10	4134.80
DICIEMBRE	518	15249.00	305.85	15960.90	11826.10	4134.80
TOTAL	6,143	170,244.00	3,644.85	180,623.20	131,071.90	49,551.30
PROMEDIO	511.92	14,187.00	303.74	15,051.93	10,922.66	4,129.28

COBRADO	N° DE CLIENTES	CONSUMO kwh	CARGO POR MANTENIMIENTO	TOTAL COBRADO INC. IGV	COBRADO DEL MES INC. IGV	COBRADO MES ANTERIOR INC. IGV
ENERO	354	11004.00	192.59	9359.68	5134.78	4224.90
FEBRERO	394	8388.00	212.06	8752.01	6287.51	2464.50
MARZO	385	11364.00	229.73	10370.04	7662.54	2707.50
ABRIL	372	12367.00	222.06	9418.90	8100.10	1318.80
MAYO	325	10728.00	193.75	7733.60	6042.60	1691.00
JUNIO	381	11690.00	227.38	9287.70	6304.40	2983.30
JULIO	352	9315.00	207.68	7732.71	6304.40	2983.30
AGOSTO	376	9315.00	207.68	8896.92	6304.40	2983.30
SEPTIEMBRE	315	9315.00	207.68	7043.75	6304.40	2983.30
OCTUBRE	315	9315.00	207.68	7043.75	6304.40	2983.30
NOVIEMBRE	315	9315.00	207.68	7043.75	6304.40	2983.30
DICIEMBRE	315	9315.00	207.68	7043.75	6304.40	2983.30
TOTAL	4,199.00	121,431.00	2,523.65	99,726.56	77,358.33	33,289.80
PROMEDIO	349.92	10,119.25	210.30	8,310.55	6,446.53	2,774.15

Cuadro 4.4

Comercialización de la Energía para la empresa Arvisa Perú (Localidad de Huallanga) - Año 2003

Cliente Especial con Tarifa MT3

(Costos en Nuevos Soles)

REPROCESADO	N° DE CLIENTES	CONSUMO KWH	CARGO POR MANTENIMIENTO	FACTURADO DEL MES	COBRADO MES
ENERO	1	2123.44	16.03	1564.60	1564.60
FEBRERO	1	1373.99	16.03	1410.55	1410.55
MARZO	1	1498.90	15.88	1179.65	1731.45
ABRIL	1	1623.80	15.88	400.00	400.00
MAYO	1	1373.99	15.94	875.15	875.15
JUNIO	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
JULIO	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
AGOSTO	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
SEPTIEMBRE	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
OCTUBRE	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
NOVIEMBRE	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
DECIEMBRE	1	1186.63	15.94	675.85	675.85
TOTAL	12	16300.53	191.34	10160.90	10712.70
PROMEDIO	1	1358.38	15.95	846.74	892.73

Cuadro 4.5

Indicadores de Comercialización en el Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano - Año 2003

INDICES	FACTURACION			COBRANZA		TOTAL CM+CMA
	MES FM	MESES ANT. FMA	TOTAL FM+FMA	MES CM	MESES ANT. CMA	
ENERO	9,260.80	5,843.90	15,104.70	5,134.78	4,224.90	9,359.68
FEBRERO	9,658.60	4,163.70	13,822.30	6,287.51	2,464.50	8,752.01
MARZO	10,048.00	3,972.80	14,020.80	7,662.54	2,707.50	10,370.04
ABRIL	10,520.90	2,665.40	13,186.30	8,100.10	1,318.80	9,418.90
MAYO	10,037.90	3,310.70	13,348.60	6,042.60	1,691.00	7,733.60
JUNIO	10,569.10	4,786.00	15,375.10	6,304.40	2,983.30	9,287.70
JULIO	11,826.10	4,134.80	15,960.90	6,304.40	2,983.30	9,287.70
AGOSTO	11,826.10	4,134.80	15,960.90	6,304.40	2,983.30	9,287.70
SETIEMBRE	11,826.10	4,134.80	15,960.90	6,304.40	2,983.30	9,287.70
OCTUBRE	11,826.10	4,134.80	15,960.90	6,304.40	2,983.30	9,287.70
NOVIEMBRE	11,826.10	4,134.80	15,960.90	6,304.40	2,983.30	9,287.70
DICIEMBRE	11,826.10	4,134.80	15,960.90	6,304.40	2,983.30	9,287.70
TOTAL	131,071.90	49,551.30	180,623.20	77,358.33	33,289.80	110,648.13
PROMEDIO	10,922.66	4,129.28	15,051.93	6,446.53	2,774.15	9,220.88

INDICES	SALDOS		
	MES SM	MESES ANT. SMA	TOTAL SM+SMA
ENERO	4,126.02	1,619.00	5,745.02
FEBRERO	3,371.09	1,699.20	5,070.29
MARZO	2,385.46	1,265.30	3,650.76
ABRIL	2,420.80	1,348.80	3,767.40
MAYO	3,995.30	1,619.70	5,615.00
JUNIO	4,284.70	1,802.70	6,087.40
JULIO	5,521.70	1,151.50	6,673.20
AGOSTO	5,521.70	1,151.50	6,673.20
SETIEMBRE	5,521.70	1,151.50	6,673.20
OCTUBRE	5,521.70	1,151.50	6,673.20
NOVIEMBRE	5,521.70	1,151.50	6,673.20
DICIEMBRE	5,521.70	1,151.50	6,673.20
TOTAL	53,713.57	18,261.50	69,975.07
PROMEDIO	4,476.13	1,355.13	5,631.26

INDICES	INDICE DE RECAUDACION IR	DEUDA		INDICE DE SALDOS (R) ISR	INDICE DE COBRANZA IC	INDICE DE SALDOS (C) ISC
		INDICE DE MOROSIDAD IMA	INDICE DE MOROSIDAD IMM			
ENERO	61.97%	10.72%	27.32%	27.32%	55.45%	44.55%
FEBRERO	63.32%	12.29%	24.39%	24.39%	65.10%	34.90%
MARZO	73.96%	9.02%	17.01%	17.01%	76.26%	23.74%
ABRIL	71.43%	10.21%	18.36%	18.36%	76.99%	23.01%
MAYO	57.94%	12.13%	29.93%	29.93%	80.20%	39.80%
JUNIO	60.41%	11.72%	27.87%	27.87%	59.54%	40.46%
JULIO	56.19%	7.21%	34.60%	34.60%	53.31%	46.69%
AGOSTO	56.19%	7.21%	34.60%	34.60%	53.31%	46.69%
SETIEMBRE	56.19%	7.21%	34.60%	34.60%	53.31%	46.69%
OCTUBRE	56.19%	7.21%	34.60%	34.60%	53.31%	46.69%
NOVIEMBRE	56.19%	7.21%	34.60%	34.60%	53.31%	46.69%
DICIEMBRE	56.19%	7.21%	34.60%	34.60%	53.31%	46.69%
PROMEDIO	61.51%	9.12%	29.37%	29.37%	59.45%	40.55%

DONDE :

FM : FACTURACION DEL MES
 FMA : FACTURACION DE MESES ANTERIORES
 CM : COBRANZA DEL MES
 CMA : COBRANZA DE MESES ANTERIORES
 SM : SALDO DEL MES
 SMA : SALDO DE MESES ANTERIORES
 SM = FM - CM
 SMA = FMA - CMA

INDICE DE RECAUDACION (IR) : $IR = (CM+CMA)/(FM+FMA)*100\%$
 INDICE DE MOROSIDAD (IM) : $IM = SMA / (FM+FMA)*100\%$
 INDICE DE SALDOS DEL MES (R), (ISR) : $ISR = SM / (FM+FMA)*100\%$
 $IR+IM+ISR=100\%$
 INDICE DE COBRANZA DEL MES (IC) : $IC = CM/FM*100\%$
 INDICE DE SALDOS DEL MES (C), (ISC) : $ISC = SM/FM*100\%$
 $IC+ISC=100\%$

Cuadro 4.6

Resultado Económico de la Explotación de Energía en Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano - Año 2003

MES AÑO 2003	LECTURA DE RECIBOS	REPARTO DE RECIBOS	COBRANZA DE RECIBOS	CORTES Y RECONEXIONES	MOVILIDAD	PAGO COMPRA DE ENERGIA A ELECTROSURMEDIO	TOTAL COMERCIALIZACION (SIN IGV)	TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (SIN IGV)	TOTAL COMERCIALIZACION OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (SIN IGV)
ENERO	100.00	125.00	106.50	60.00	150.00	6,817.80	7,359.30	3,561.50	12,886.54
FEBRERO	100.60	125.75	118.50		150.00	6,454.24	6,949.09	1,421.00	9,876.71
MARZO	101.40	126.75	115.80		150.00	6,779.66	7,273.61	1,470.00	10,317.46
ABRIL	102.00	127.50	111.90		150.00	13,600.42	14,091.82	1,536.92	18,441.91
MAYO	128.00	102.40	97.80		150.00	6,505.93	6,984.13	1,435.00	9,934.67
JUNIO	128.75	103.00	114.60		150.00	6,665.13	7,161.48	1,400.00	10,188.16
JULIO	128.75	103.00	105.90		150.00	6,257.96	6,745.63	1,400.00	9,693.30
AGOSTO	129.25	103.40	113.10		150.00	6,799.16	7,294.91	2,279.50	11,393.65
SETIEMBRE	129.50	103.60	94.80		150.00	6,876.89	7,354.79	12,091.53	23,141.12
OCTUBRE	129.50	103.60	94.80		150.00	6,876.89	7,354.79	5,900.00	16,773.20
NOVIEMBRE	129.50	103.60	94.80		150.00	6,876.89	7,354.79	7,856.27	18,101.16
DICIEMBRE	129.50	103.60	94.80		150.00	6,876.89	7,354.79	25,005.40	38,508.63
TOTAL	1,436.75	1,331.20	1,263.30	60.00	1,800.00	87,387.88	93,279.13	65,357.12	188,256.31
PROMEDIO	119.73	110.93	105.28	5.00	150.00	7,282.32	7,773.26	5,446.43	16,688.03

MES AÑO 2003	N° DE CLIENTES	CONSUMO PROMEDIO POR USUARIO KWH	FACTURADO PROMEDIO POR USUARIO SI. (INC. IGV)	INDICE DE MOROSIDAD DEL MES %	MONTO FACTURADO DEL MES SI. (INC. IGV)	MONTO COBRADO DEL MES SI. (INC. IGV)	GASTOS DE EXPLOTACION DEL MES SI. (INC. IGV)	SALDO NETO MENSUAL SIN INCLUIR ARVISA PERU SI.	SALDO NETO MENSUAL INCLUYENDO ARVISA PERU SI.
ENERO	499	25.69	30.27	27.32%	9260.80	6134.78	16206.12	-10071.34	-8506.74
FEBRERO	502	20.61	27.53	24.39%	9658.60	6287.61	11664.61	-6367.00	-3966.46
MARZO	506	24.65	27.71	17.01%	10048.00	7662.64	12174.60	-4612.06	-2780.61
ABRIL	509	28.33	25.91	18.36%	10520.90	8100.10	21761.46	-13661.36	-13261.36
MAYO	511	28.39	26.12	29.93%	10037.90	6042.60	11722.80	-6680.20	-4806.06
JUNIO	514	27.60	29.91	27.87%	10589.10	6304.40	12022.03	-6717.63	-5041.78
JULIO	514	29.67	31.05	34.60%	11826.10	6304.40	11438.09	-6133.69	-4467.84
AGOSTO	516	29.55	30.93	34.60%	11826.10	6304.40	13444.39	-7139.99	-6464.14
SETIEMBRE	518	29.44	30.81	34.60%	11826.10	6304.40	27306.62	-21002.12	-20326.27
OCTUBRE	518	29.44	30.81	34.60%	11826.10	6304.40	18612.38	-12307.98	-11632.13
NOVIEMBRE	518	29.44	30.81	34.60%	11826.10	6304.40	21640.38	-16236.98	-14660.13
DICIEMBRE	518	29.44	30.81	34.60%	11826.10	6304.40	46826.27	-39620.87	-38846.02
TOTAL	6,143.00	332.24	352.69	3.52	131,071.90	77,368.33	222,708.66	(146,360.22)	(134,637.62)
PROMEDIO	511.92	27.69	29.39	0.29	10,922.66	6,448.63	18,669.06	(12,112.62)	(11,219.79)

El Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano, cuenta con 542 usuarios, distribuidos en 22 localidades, así mismo, cuenta con dos clientes especiales, la empresa SINMAC y la empresa ARVISA PERÚ, con las cuales la Municipalidad Distrital de Huáncano, suscribió contratos de suministro de energía. La empresa SINMAC suscribió contrato en julio del 2001, para una potencia contratada de 16 kW, a la tensión de 440/220 V (dado que el sistema de medición se encuentra ubicado en el lado de baja tensión, se adiciona un 2,5% al consumo de potencia de energía por las pérdidas del transformador), con modalidad de facturación por potencia variable, opción tarifaria BT2 y la empresa ARVISA PERÚ suscribió contrato en noviembre del 2001, para una potencia contratada de 10 kW para horas punta y de 50 kW para horas fuera de punta, la misma que es entregada bajo la forma de corriente trifásica a la tensión de 22,9 kV, con modalidad de facturación por potencia variable, opción tarifaria MT3.

De acuerdo al Convenio N° 004-2001, la Municipalidad Distrital de Huáncano efectúa la facturación y cobranza mensual a los usuarios de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano, debiendo transferir el monto recaudado directamente a la empresa ADINELSA, después de deducir sus costos operativos y el pago por la compra de energía.

En los recibos de venta de energía eléctrica, figura el respectivo RUC de Municipalidad de Huáncano; véase Anexos D3.

La empresa ADINELSA, reconoce a la Municipalidad Distrital de Huáncano en cada proceso de facturación, la siguiente comisión por lectura, reparto y cobranza de recibos emitidos:

Comisión por lectura de cada medidor: S/. 0,25

_Comisión por cada reparto de recibo: S/. 0,20

Comisión por cobranza de cada recibo, de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. por cada recibo cobrado
Hasta 80%	0,30
81% - 85%	0,35
86% - 90%	0,40
91% - 92%	0,45
93% - 95%	0,50
96% - 97%	0,55
98% - 100%	0,60

Así mismo, ADINELSA reconoce a la Municipalidad, una comisión por movilidad de S/. 150,00, a la liquidación de la respectiva cobranza dentro de la fecha programada en el cronograma de facturación, en caso de efectuarse la liquidación fuera de dicha fecha, se paga en dicho mes S/. 50,00 por concepto de movilidad, reconociéndose en ambos casos una movilidad por mes facturado.

Para atender los diversos reclamos que se presentan por parte de los usuarios, se ha instalado una oficina de atención al cliente en el local de la Municipalidad, la misma que atiende en horario de oficina.

La carga especial ARVISA PERÚ, cliente en media tensión, tiene un consumo promedio mensual de 16 300,00 kWh, lo que equivale a un ingreso promedio mensual de S/. 892,73 por concepto de venta de energía, ingreso que ayuda a cubrir, los gastos de comercialización, operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano.

En el cuadro 4.3, se muestra los resultados de la explotación de la energía eléctrica del Pequeño Sistema Eléctrico Rural Interconectado Humay – Pámpano, correspondiente al año 2003 (sin incluir carga especial ARVISA PERÚ S.A.), de donde deduce que el consumo promedio mensual de energía por cliente es de 27,55 kWh, lo que corresponde a una facturación mensual de S/. 21,34; cabe señalar que éste sistema se encuentra en la costa al pie de la carretera Los Libertadores, la población tiene ligeramente mayor poder adquisitivo que los usuarios de zonas alejadas (remotas), ésta cifras incluye algunas cargas especiales tales como talleres de soldadura y carpintería, así como algunos pagos especiales (pago de acometidas de nuevos usuarios). Así mismo, se puede observar que la facturación anual fue de S/. 180 623,20 mientras que la recaudación por concepto de cobranza anual fue de S/. 99726,56, lo que representa un índice de recaudación anual de facturación equivalente al 55,21%; en cuanto al promedio de facturación mensual se observa que éste asciende a S/. 10 922.66, siendo la cobranza promedio mensual de S/. 6 446,53 lo que representa un índice de recaudación mensual de facturación equivalente al 59,02%, razones por las cuales no es atractivo para ningún empresario privado invertir en el sector energético rural.

En el cuadro 4.4, se observa que el consumo anual de energía eléctrica de la empresa ARVISA PERÚ S.A., asciende a 16 300,53 kWh, lo que equivale a una recaudación anual de S/. 10 712,70, pudiéndose observar del cuadro 4.3 que el consumo total anual de energía de todos los usuarios domésticos del sistema (518 usuarios) es de 170 244,00 kWh, lo que equivale a una recaudación anual por concepto de cobranza de los recibos de venta de energía emitidos equivalente a S/. 77 358,33.

Del cuadro 4.5, se puede observar que el índice de morosidad mensual tiene un promedio de 29,37%, mientras que el índice de recaudación llega a un promedio de 61,25%.

El cuadro 4.6, muestra el resultado económico de la explotación de la energía eléctrica en el Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano para el año 2003, los gastos por concepto de comercialización, operación y mantenimiento anual, asciende al monto de S/. 222 708,55 incluido IGV siendo la recaudación anual por concepto de cobranza de los recibos emitidos a los usuarios por venta de energía eléctrica (sin incluir la cobranza por venta de energía eléctrica a la empresa ARVISA PERÚ S.A.) equivalente a un monto de S/. 77 358,33, lo que implica un subsidio de S/. 145 350,22, esquema que cambia ligeramente, sin dejar de ser importante, si consideramos la recaudación anual de la empresa ARVISA PERÚ por concepto de venta de energía S/. 10 712,70, lo que implica un déficit de S/. 134 637,52.

Para la elaboración de los cuadros 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6, se tomaron como fuente las liquidaciones mensuales efectuadas por la Gerencia de Comercialización y Sistemas y Gerencia Técnica de la empresa ADINELSA.

Los gastos de comercialización, operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Humay - Pámpano, son los gastos mínimos necesarios efectuado por la Municipalidad, con el objeto de poder brindar un servicio eléctrico de distribución continuo y seguro.

Para promover el uso racional de la energía eléctrica, ADINELSA ha implementado en el Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, un proyecto piloto de utilización del Sistema Pre-Pago, con el objeto de lograr que el consumo de energía, sea coherente con la capacidad de pago de los usuarios, reducir los costos operativos en actividades tales como: toma de lecturas, reparto de recibos, cortes y reconexiones y mejorar la calidad del servicio.

El 03 de Setiembre del 2002, ADINELSA y la empresa SISTELEC – Sistemas Electrónicos Incorporados S.A., suscribieron un Contrato de Cooperación Técnica (Ver Anexo F1), con el objeto de implementar un proyecto piloto de medidores Pre – Pago, con 150 equipos del modelo Cash – Power, del tipo Gemini Bi – Cuerpo, de la marca Siemens – Landis & Gir, en las localidades de Huáncano y Humay, pertenecientes al Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano. Los medidores en mención, fueron puestos a disposición de la empresa ADINELSA, en calidad de préstamo y para las necesidades del piloto, ADINELSA instaló los equipos y proporcionó un equipo de cómputo y efectuó la capacitación a los clientes de las

localidades participantes. Así mismo, al final del contrato, ADINELSA dio a conocer los resultados obtenidos a la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, las especificaciones básicas y recomendaciones necesarias de éste tipo de equipos, con la finalidad de poner en consideración de la DEP/MEM, la utilidad de ésta tecnología con carácter definitivo en las obras que en adelante ejecute y que serán transferidos a ADINELSA. El proyecto piloto tuvo una duración de 09 meses, culminó el 03.06.03.

A fin de adecuar el proyecto piloto al Art. 9° de la Ley de Concesiones Eléctricas, se ha diferido el pago equivalente a 02 meses de energía para el inicio de la compra del Pre – Pago (se otorgó un crédito del consumo promedio mensual por usuario y no se les cobró el consumo de energía del último mes con el sistema convencional, medidores electromecánicos) es decir fue adecuado al sistema Post - Pago.

Resultados obtenidos:

_Alta aceptación y adecuación de los clientes al uso del sistema.

_Facilidades de uso en el sistema.

_Control propio del consumo de energía.

Desde la óptica de la empresa, se ha constatado que el sistema tiene una serie de ventajas, tales como:

_Fácil adecuación y configuración del software del sistema Pre-Pago, al esquema tarifario actual (ampliación de tarifa escalonada del Fondo Social de Compensación Eléctrica – FOSE).

_Eliminación de costos por lectura de medidores y reparto de recibos.

_Eliminación de los costos por cortes y reconexiones.

Eliminación de la morosidad.

Dado que los resultados de ésta experiencia fueron bastante favorables, la empresa ADINELSA utiliza en forma definitiva el sistema Pre - Pago en todas las localidades que atiende el Pequeño Sistema Eléctrico Humay – Pámpano, se instalaron 505 medidores Pre – Pago del tipo Bi - Cuerpo. Antes de instalar el sistema Pre – Pago en forma definitiva, ADINELSA solicitó autorización a la Dirección General de Electricidad, dado que éste sistema aún no ha sido normalizado en nuestro país, la que respondió indicando que se observa con gran interés la utilización del mencionado sistema de medición, cuya aplicación mediante proyectos pilotos será de mucha utilidad, pues se obtendrían la información práctica necesaria para la elaboración de una normativa mas adecuada, lo que facilitaría el uso del sistema Pre – Pago en el consumo de energía eléctrica del servicio público de electricidad; así mismo indicó que carecía de la facultad de emitir la autorización solicitada, lo que no impide que las entidades dedicadas al desarrollo de la actividad de distribución de energía eléctrica no puedan acordar con sus clientes ésta modalidad de facturación.

4.7 Evaluación

El Pequeño Sistema Eléctrico Humay Pámpano, se interconecta al sistema eléctrico nacional, se compra energía eléctrica a la empresa Electro Sur Medio S.A., para alimentar a 22 localidades y dos cargas especiales, sus cargas son dispersas y tiene un bajo consumo de energía (en el caso de los usuarios

domésticos se tiene un promedio de 27,55 kWh/mes) y un índice de morosidad mensual del orden del 29,37%.

Se observa que la recaudación efectuada por concepto de reposición y mantenimiento, según cargos asignados por la Gerencia Adjunta de Regulación de Tarifas (GART – OSINERG), no cubren los gastos reales efectuados para éstas actividades.

Como proceso del impacto de la electrificación con la implementación del Pequeño Sistema Eléctrico Humay - Pámpano, se pueden apreciar los siguientes:

- Cambio de velas y mecheros por focos incandescentes (lámparas).
- Modernización tecnológica en beneficio a la educación (acceso a computadoras).
- Acceso al mundo de la comunicación.
- Las empresas de la zona (SINMAC y ARVISA PERU) tiene la posibilidad de contar con un suministro continuo y confiable, el mismo que redujo sus costos operativos, pues antes quemaban combustible para atender sus necesidades y tenían energía sólo en determinadas horas.

En base a los resultados obtenidos de ésta experiencia, ADINELSA implementará proyectos definitivos con Medidores Pre- Pago, con los que espera disminuir los costos de operación de los sistemas.

CAPITULO V

PROPUESTAS DE MEJORAS AL SISTEMA ACTUAL

5.1 Planeamiento Integral

Es necesario efectuar una articulación al programa de electrificación rural con los programas de desarrollo de los otros sectores económicos del estado, para optimizar inversiones, mejorar las demandas eléctricas del mercado nacional y lograr el impulso al desarrollo, objeto de la electrificación rural. Como consecuencia de ésta mala planificación, podemos mencionar el hecho que los canales de aducción de las centrales hidroeléctricas construidas por el estado, casi en su totalidad, han sido diseñadas sólo para generar energía eléctrica, pudiéndose haber previsto su uso adicional en el riego y la generación de agua potable; así mismo, se puede mencionar el hecho que el sistema interconectado ha llegado a diversos pueblos que no cuentan con carreteras para sacar los productos al mercado, como consecuencia de ello, la electrificación jamás podrá llevarlos al desarrollo.

5.2 Estandarización de las inversiones

Es necesario, la aprobación oficial de las normas técnicas de ejecución de obras y calidad del servicio eléctrico para el sector rural, ya que éstas traerán como consecuencia, menores costos de inversión en los trabajos de mantenimiento de los Pequeños Sistemas Eléctricos, entre ellos los administrados por las Municipalidades, dado que se podrá efectuar compras en bloque (al por mayor) de los respectivos repuestos y herramientas necesarios, lo que traerá como consecuencia menores costos operativos.

5.3 Mejoras de Operación y Mantenimiento

Para optimizar la operación de los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales, es necesario seccionar los sistemas, de manera tal que cuando salga fuera de servicio alguna localidad, ésta no afecte a otras, también es necesario seccionar la operación, es decir responsabilizar a una persona de la operación de un determinado sector, el mismo que deberá de permanecer en la zona, con el objeto de no demorar mucho tiempo en llegar a la localidad afectada para su respectiva atención.

5.4 Alternativas Comerciales

Una de las mayores dificultades que se confrontan en la comercialización de energía en los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales, es la lejanía de las localidades de las sedes administrativas - operativas, empleándose en algunos

casos, hasta tres días en realizar el proceso de toma de lecturas de los medidores convencionales, e igual lapso de tiempo para realizar cortes y reconexiones a los clientes morosos, lo que implica gastos elevados en desplazamiento del personal y equipos; para superar éstos inconvenientes es necesario la implementación de nuevas tecnologías, tales como la instalación de medidores Pre - Pago, los mismos que mejorarán la operación comercial y técnica de éste tipo de instalaciones.

Las ventajas que se logra con la implementación de estos equipos son:

Ventajas para el Cliente:

- _El cliente primero paga por la energía y luego la utiliza.
- _Se elimina el gasto improductivo por corte y reconexión.
- _Posibilidad de controlar la demanda del cliente, el cliente adquiere una cultura de eficiencia en el empleo de la energía eléctrica.
- _El cliente compra energía cuando quiera y en la cantidad que éste lo determine, de acuerdo a su presupuesto.
- _Herramienta para hacerlos presupuestarse.

Ventajas para el Distribuidor:

- _Reducción de costos administrativos y operativos, se elimina el proceso de toma de lecturas a los medidores y reparto de recibos.
- _No efectúa cortes ni reconexiones (auto - desconexión del consumidor).
- _Corte inmediato a los clientes deudores.
- _Elimina la morosidad.
- _Imposibilidad de los clientes de utilizar la energía sin pago, recolección segura de las ventas.

_Mejora de relación con el cliente, se evita fricciones innecesarias.

_Monitoreo del consumo de los usuarios, sin tener que desplazarse a cada localidad, salvo los puntos de venta – Administración remota del usuario.

Desventajas para el Cliente:

_Pago en efectivo al momento de la venta

Desventajas para el Distribuidor:

_Alto costo de inversión, aproximadamente US\$ por medidor Pre-Pago, mientras que el convencional electromecánico tiene un costo promedio aproximado de US\$ 30,00 por medidor.

5.5 Descentralización de la Administración

Para calificar a los operadores es necesario identificar el tipo de proyecto de electrificación rural que será implementado, cuando se está evaluando un proyecto, el principal problema a resolver es determinar la existencia de un operador adecuado que pueda atender el proyecto de electrificación rural, en éste sentido es necesario analizar dos alternativas: invitar a los operadores existentes para atender los proyectos a evaluarse ó promover la formación de nuevos operadores que deben cumplir con el marco legal establecido. En tal sentido, resulta más conveniente invitar a los operadores existentes que promover la creación de nuevos operadores, sobre todo por una mayor economía de escalas; adicionalmente a esto es debido a que los operadores regulados requieren obtener una concesión.

Si bien al formación de nuevos operadores regulados puede presentar menos dificultades, es necesario garantizar que sean eficientes y competentes para que los proyectos sean sostenibles a largo plazo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. El esquema de explotación de infraestructura eléctrica implantado por ADINELSA, fue desarrollado dentro del marco de la privatización del sector eléctrico, con el objeto de garantizar la prestación del servicio eléctrico de las zonas beneficiadas con los proyectos, asegurando su operación mantenimiento y reposición.
2. Las obras que administra ADINELSA, han sido construidas en su mayoría por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP/MEM), las mismas que cuentan con diseños adoptados por la DEP/MEM y que se constituyen en diseños adaptados a las exigencias económicas propias a la electrificación rural, tal es el caso de los sistemas monofásicos con retorno por tierra (MRT), sistema ampliamente empleado en otras regiones del mundo con grandes beneficios económicos para los estados y que en el caso particular del Perú, el uso del MRT se ha generalizado en todos los proyectos del Plan de Electrificación Nacional que

conduce la DEP/MEM, los mismos luego se constituyen en activos de ADINELSA.

3. Las instalaciones eléctricas rurales construidas por el Estado, cumplen con su rol subsidiario y redistribuidor, las mismas que no son rentables, debido al bajo número de familias atendidas, el reducido consumo por cliente y la gran dispersión geográfica de las localidades, lo que origina altos costos de inversión y elevados costos de operación y mantenimiento, que son subsidiados por el Estado a través de la empresa ADINELSA, por lo que no es posible lograr rentabilidad en la explotación de éstos sistemas eléctricos.
4. En todos los proyectos, el Estado viene ejecutando Líneas Primarias, Redes Primarias, Redes Secundarias y Conexiones Domiciliarias. El costo de las Conexiones Domiciliarias, deben ser asumidos por el usuarios, de acuerdo a La Ley de Concesiones Eléctricas y disposición de la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (GART).
5. Es necesario efectuar la ejecución de obras complementarias a la infraestructura eléctrica a los Pequeños Sistemas Eléctricos Rurales, con el objeto de maximizar la utilización de las instalaciones existentes.
6. De acuerdo a los estatutos de la empresa ADINELSA, cuando alguna de las instalaciones alcanza la clasificación del sector típico 3, que depende de la densidad de clientes, la longitud de las redes y el volumen de energía, es decir una vez que el proyecto tiene una adecuada rentabilidad que garantiza el retorno de la inversión, se transfiere la propiedad de dicha instalación a la

empresa concesionaria privada, estableciéndose como pago el Valor Nuevo de Reemplazo (VNR).

7. La alta dispersión poblacional y los bajos índices de consumo energético, requieren plantear soluciones técnicas y económicas adaptadas a la diversidad de condiciones presentes en el área rural.
8. La misión de ADINELSA: Mantener vigente la infraestructura eléctrica rural construida por el Estado, garantizando su adecuada sostenibilidad, operación, mantenimiento y reposición, e incorporando progresivamente al Sector Privado en el desarrollo de dichas actividades.
9. A pesar del esfuerzo que hizo el estado por electrificar los pueblos más olvidados de nuestro país, considero que no se lograron los objetivos trazados, una planificación eléctrica orientada al desarrollo económico y social; pues los pueblos electrificados, siguen siendo deprimidos y continúan en pobreza, la electrificación no los ha llevado al desarrollo, ni tampoco ha sido generadora de trabajo, personalmente considero que no se efectuó una buena planificación, no es posible que departamentos que tienen un mayor potencial de desarrollo, tengan un menor índice de electrificación.
10. Los programas de electrificación, nunca fueron coordinados con programas de desarrollo de otros sectores (salud, educación, transporte y comunicaciones, turismo e industria, etc.), cada ministerio la hace en forma independiente.

11. ADINELSA desarrolla sus actividades dentro del marco del rol subsidiario del Estado con fondos del FONAFE, del FER, ingresos propios y otros.
12. Dado que los estatutos de ADINELSA, no le permiten efectuar una administración (comercialización de la energía, operación y mantenimiento) directa de su infraestructura, recurre a la suscripción de contratos y convenios de administración con las empresas concesionarias de administración y las Municipalidades respectivamente.
13. Debido al carácter deficitario de las obras que se encuentran fuera de la zona de influencia de las empresas concesionarias de distribución y debido al reducido cargo por operación y mantenimiento que ADINELSA reconoce, éstas obras deben ser entregadas a una Municipalidad Distrital para su administración, la misma que nos lleva a enfrentar complicaciones técnicas, legales y laborales.
14. La Electrificación Rural en el Perú, por el bajo nivel de ingreso de los pobladores de las zonas rurales, bajo número de usuarios atendidos, el reducido consumo por usuario y la gran dispersión geográfica de las localidades, origina altos costos de inversión de obra y elevados costos de operación y mantenimiento, por lo que no es posible lograr rentabilidad con la explotación de los sistemas eléctricos de propiedad de ADINELSA.

15. En las condiciones actuales, tarifas actuales, los inversionistas no están interesados en invertir en el negocio de la electrificación rural, es por ello, que el Estado tendrá que participar en forma activa en cuanto a los subsidios, hasta que éstos puedan hacerse auto - sostenibles ó rentables.
16. Dado que ADINELSA debe pagar a las empresas concesionarias con las cuales tiene suscritos contratos de administración, un cargo tarifario por operación y mantenimiento (de las instalaciones de propiedad de ADINELSA), el mismo que es establecido en las regulaciones de OSINERG y siendo éste cargo inferior a los costos reales de operación y mantenimiento para redes eléctricas rurales, existen diversos reclamos presentados por dichas empresas distribuidoras.
17. Dado que las obras electrificación rural no son rentables, en el caso de existir éstas fuera de la zona de influencia de las empresas concesionarias, éstas son encargadas a una Municipalidad Distrital, dado que es la única entidad en la zona que puede efectuar ésta labor sin fines de lucro.
18. Las tarifas de distribución incorporan el valor agregado de distribución basado en costos estándares de inversión, operación y mantenimiento de empresas modelo, los que se deben de comprar el rendimiento de las empresas concesionarias, lo cual para los casos de los sectores típicos 3 y 4, no se adaptan a nuestra realidad rural.

19. La revisión de las tarifas tiene una importancia relevante para los usuarios y el desarrollo de los mismos, pues de ella depende la seguridad del servicio público en largo plazo, pero en especial para las empresas, pues con ella se pone en juego el valor económico de la misma a partir de su vigencia.
20. En transmisión y distribución el Sistema Económicamente adaptado es el modelo de eficiencia empresarial con el que se compara el rendimiento de las empresas concesionarias eléctricas.
21. ADINELSA, suscribió contratos de cooperación técnica con una empresa nacional y con otra empresa internacional, para la implementación de Proyectos Pilotos con Medidores Pre – Pago, con el objeto de promover el uso racional de la energía eléctrica, para lograr que el consumo sea coherente con la capacidad de pago y reducir los costos operativos; ésta experiencia permitirá tomar las decisiones mas adecuadas en cuanto a los equipos de medición que es recomendable sean utilizados en las zonas rurales.
22. La reducción de pérdidas técnicas y comerciales, constituye un factor indispensable par una buena gestión de cualquier empresa de electricidad y un gran desafío para los involucrados.
23. Como impacto del Proceso de Electrificación podemos mencionar: la creación de fuentes de trabajo en alojamiento y mano de obra, el acceso al mundo de la comunicación, el cambio de velas y mecheros por focos, el cambio de

habitud de vida de los usuarios, la modernización tecnológica en beneficio a la educación, organismos del estado y privado, la ampliación de frontera agrícola y la generación de fuentes de trabajo agroindustrias, molinos, aserraderos y talleres metal mecánicos, entre otros.

Recomendaciones

1. Dado que nuestro país, no dispone de recursos económicos, se debe de empezar a electrificar de manera prioritaria, departamentos que impulsen al desarrollo, los mismos que con el retorno de la inversión que puedan producir, subsidien a los departamentos menos rentables.
2. Articular el programa de electrificación rural con los programas de desarrollo de los otros sectores económicos del estado, para optimizar inversiones, mejorar las demandas eléctricas del mercado nacional y lograr el impulso al desarrollo, objeto de la electrificación rural. Como consecuencia de ésta mala planificación, podemos mencionar el hecho que los canales de aducción de las centrales hidroeléctricas construidas por el estado, casi en su totalidad, han sido diseñadas sólo para generar energía eléctrica, pudiéndose haber previsto su uso adicional en el riego y la generación de agua potable; así mismo, se puede mencionar el hecho que el sistema interconectado ha llegado a diversos pueblos que no cuentan con carreteras para sacar los productos al mercado, como consecuencia de ello, la electrificación jamás podrá llevarlos al desarrollo.

3. Se debe de continuar con la ejecución de obras por parte del Estado, a fin de atender la necesidad de servicio eléctrico de las personas que en la actualidad carecen del mismo y que viven fuera del área de concesión de las empresas distribuidoras, dado que las empresas concesionarias de distribución, sólo se responsabilizan por la expansión del servicio eléctrico dentro de su zona de concesión.
4. Se requiere a corto plazo plantear una legislación adecuada que tome en cuenta la problemática de la infraestructura eléctrica rural, tanto en aspectos técnicos como en los aspectos tarifarios y a la vez que logre incentivar la participación del sector privado en la electrificación rural.
5. Considerando el período de administración de las Municipalidades en la explotación de las instalaciones rurales, es necesario implementar los recursos necesarios a fin de las Municipalidades ó las Comunidades Organizadas, efectúen el 100% de dichas las actividades (comercialización, operación y mantenimiento), con el apoyo técnico de ADINELSA, la misma que puede ser aplicada con los Gobiernos Regionales.
6. Tratar que la administración comercial de energía en cada Pequeño Sistema Eléctrico, sea administrado por una sola Municipalidad, lo que resulta en un menor gasto por operación comercial.

7. Entrar en vigencia la Ley de Electrificación Rural y de Localidades Aisladas y de Frontera, la misma que fue promulgada el 31.05.02, pero que sin embargo a la fecha no está vigente por la falta del respectivo Reglamento.
8. Garantizar la vigencia de la infraestructura eléctrica rural construida por el Estado, garantizando su adecuada sostenibilidad, operación, mantenimiento y reposición e incorporar progresivamente al sector privado en el desarrollo de dichas actividades en el momento adecuado, que a mi parecer se daría cuando cuándo éstas obras sean más rentables (subir la demanda) con el objeto que se les otorgue un menor subsidio.
9. Teniendo en cuenta que los clientes atendidos con las nuevas obras de electrificación, sólo cubren en el mejor de los casos el 70% y en el algunos casos menores el 40% de los usuarios previstos en la primera etapa de la obra, es necesario efectuar campañas de a fin de incorporar a nuevos usuarios.
10. Considerando las costumbres de consumo de energía eléctrica de los usuarios de zonas rurales, mayor consumo de energía por alumbrado público que por consumo propio de los usuarios, es recomendable el cambio del tipo de lámparas de alumbrado público, cambiar las lámparas convencionales existentes de sodio ó de mercurio de 70W y 125W respectivamente, por lámparas ahorradoras de 20W, con lo que se ahorraría un promedio de 70% a 80% de consumo de energía por alumbrado público.

11. Llevar un registro de datos históricos de los equipos que ser reemplazados, de manera tal que se puede efectuar una planificación más real al mantenimiento.
12. Creación de una bases de datos.
13. Es necesario buscar el equilibrio justo entre servicio y rentabilidad.
14. Buscar cargas especiales, minas que puedan hacer auto - sostenibles los sistemas eléctricos rurales.
15. Siendo el principal objetivo en la realización de un cuadro tarifario, la determinación de los costos y la asignación a las categorías tarifarias de acuerdo a los requerimientos de servicio, es necesario la revisión de las tarifas, escogiendo modelos adecuados; para lo cual es necesario suministrar información técnica y comercial al MEM y OSINERG, para la definición y establecimiento de tarifas rurales, y asumir la responsabilidad de sus aplicación en las instalaciones rurales.
16. Plantear fórmulas creativas, que permitan incorporar al sector privado.
17. Seleccionar operadores privados para concesionar las instalaciones eléctricas , bajo el concepto de menor subsidio. En éste caso es recomendable calificar a los operadores, identificando el tipo de tipo de obra, los operadores regulados pueden atender dos tipos de obras: extensión de

redes en el SIN y sistemas aislados integrados verticalmente mayores a 300 kW de potencia instalada, en cambio los operadores no regulados pueden atender solamente sistemas aislados integrados menores a 300 kW de potencia instalada; sin embargo esta situación no excluye que los operadores regulados puedan atender sistemas aislados menores a los 300 kW de potencia instalada. A mi parecer, resulta más conveniente invitar a los operadores existentes, debido a que es necesario garantizar que éstos sean eficientes y competentes para que las obras sean sostenibles a largo plazo.

Anexo A1

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y VALOR DE LAS INVERSIONES DE LAS OBRAS ADMINISTRADAS POR ADINELSA

N°	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	UBICACIÓN		OPERADOR	VALOR EN MILES DE S/.
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA		
1	C.H. SANTA LEONOR	LMA	HUAURA	MUNICIPALIDAD	4,791
2	P.S.E. SANTA LEONOR	LMA	HUAURA	MUNICIPALIDAD	2,135
3	REHABILITACION DE OBRAS CIVILES DE LA C.H. QUNCHES	LMA	YAUYS	MUNICIPALIDAD	114
4	P.S.E. QUNCHES	LMA	YAUYS	MUNICIPALIDAD	1,684
5	REHABILITACION DE OBRAS CIVILES DE LA C.H. HONGOS	LMA	YAUYS	MUNICIPALIDAD	113
6	P.S.E. HONGOS I ETAPA	LMA	YAUYS	MUNICIPALIDAD	1,216
7	P.S.E. QUEROCOTO - HUAMBOS	CAJAMARCA	CUTERVO - CHOTA	ELECTRONORTE S.A.	1,661
8	L.P. Y R.P. EN 22.9 KV DERIVACION LONYA CHICO - INGLUPATA	AMAZONAS	LUYA	ELECTRONORTE S.A.	95
9	SUMINISTRO E INSTALACION DE 01 G.E. 100 KW EN LA C.T. PARACHIQUE (Reubicado en la C.H. FRAS)	PIURA	PIURA	MUNICIPALIDAD	148
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE 01 G.E. 100 KW EN LA C.T. BOLNAR	LA LIBERTAD	BOLNAR	MUNICIPALIDAD	154
11	C.H. SANTO DOMINGO DE NAVA	LMA	OYÓN	MUNICIPALIDAD	360
12	L.P. 22.9-13.2 KV DE LOS DISTRITOS DE SAN LUIS DE SHUARO, VITOC Y ANEXOS Y LA R.P. EN 22.9-13.2 KV DEL DISTRITO DE VITOC	JUNIN	CHANCHAMAYO	ELECTROCENTRO S.A.	592
13	P.S.E. YANAMARCA I ETAPA	JUNIN	JAUJA	ELECTROCENTRO S.A.	1,720
14	S.E. L.P. Y R.P. DE LA LOCALIDAD DE HUAYLLAY	PASCO	PASCO	ELECTROCENTRO S.A.	289
15	L.P. Y R.P. 22.9/13.2 KV POMABAMBA - CHUSCHI	AYACUCHO	CANGALLO	ELECTROCENTRO S.A.	556
16	P.S.E. OXAMPAMPA	PASCO	OXAMPAMPA	ELECTROCENTRO S.A.	1,957
17	P.S.E. VILLLA RICA	PASCO - JUNIN	OXAMPAMPA - CHANCHAMAYO	ELECTROCENTRO S.A.	2,150
18	P.S.E. ZONA ALTA DE INGENIO	JUNIN	CONCEPCIÓN	ELECTROCENTRO S.A.	310
19	L.P. Y R.P. 22.9/13.2 KV AYACUCHO - CHONTACA - OCROS	AYACUCHO	HUAMANGA	ELECTROCENTRO S.A.	1,467
20	CENTRAL HIDROELECTRICA LA PELOTA 3 MW	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRO ORENTE S.A.	10,000
21	LINEA DE SUBTRANSMISION EN 10 KV DE LA C.H. LA PELOTA A LA C.T. JAEN	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRO ORENTE S.A.	3,468
22	SUBSTACION C.H. JAEN 4.16/10 KV - 4 MVA	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRONORTE S.A.	870
23	CENTRAL HIDROELECTRICA EL MUYO 5.4 MW	AMAZONAS	BAGUA	ELECTRO ORENTE S.A.	3,000
24	L.T. 60 KV C.H. MUYO - BAGUA CHICA - BAGUA GRANDE. BAGUA CHICA - JAEN	AMAZONAS - CAJAMARCA	BAGUA	ELECTRO ORENTE S.A.	3,468
25	SUBSTACION C.H. EL MUYO 4.16/60 KV - 7 MVA	AMAZONAS	BAGUA	ELECTRO ORENTE S.A.	671
26	SUBSTACION BAGUA GRANDE 22.9/10 KV - 2.5 MVA	AMAZONAS - CAJAMARCA	BAGUA	ELECTRONORTE S.A.	1,786
27	SUBSTACION BAGUA CHICA 60/10/22.9 KV - 9/3/9 MVA	AMAZONAS - CAJAMARCA	BAGUA	ELECTRONORTE S.A.	1,786
28	SUBSTACION JAEN 60/10/22.9 KV - 9/3/9 MVA	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRONORTE S.A.	1,786
29	CENTRAL HIDROELECTRICA CACLIC 4.8 MW	AMAZONAS	LUYA	ELECTRO ORENTE S.A.	15,638
30	SUBSTACION C.H. CACLIC 3 MVA	AMAZONAS	LUYA	ELECTRO ORENTE S.A.	1,137
31	LINEA DE TRANSMISION ZORRITOS - TUMBES - ZARUMILLA Y SUBESTACIONES	TUMBES	TUMBES - COMANDANTE ESPINAR	ELECTRONOROESTE S.A.	12,330
32	C.H. SAN FRANCISCO	CUSCO	CONVENCIÓN	ELECTROCENTRO S.A.	6,633
33	P.S.E. SAN FRANCISCO	AYACUCHO - CUSCO	HUANTA - LA MAR - LA CONVENCIÓN	ELECTROCENTRO S.A.	1,896
34	P.S.E. CHACAS - SAN LUIS	ANCASH	ASUNCIÓN - F. FITZCARALD	EL HICHA S.A.	1,550
35	G.T. 200 KW LANCONES	PIURA	SULLANA	MUNICIPALIDAD	296
36	G.T. 100 KW Y R. S. LOS ENCUENTROS DE PLARES	PIURA	SULLANA	MUNICIPALIDAD	297
37	G.T. 100 KW CASITAS - CAÑAVERAL	PIURA	MORROPÓN	MUNICIPALIDAD	320
38	L.P. ZAÑA - CAYALTI	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ELECTRONORTES S.A.	275
39	G.T. 100 KW YAUTAN	ANCASH	CASMA	MUNICIPALIDAD	169
40	L.P. CHULUCANAS - TAMBO GRANDE - LAS LOMAS 22.9/13.2 KV	PIURA	MORROPÓN	ELECTRONOROESTES S.A.	2,710
41	G.T. 100 KW Y R. S. LA GRAMA	CAJAMARCA	SAN MARCOS	MUNICIPALIDAD	343
42	CENTRAL EOLICA DE SAN JUAN DE MARCONA	ICA	NAZCA	ADNELSA	1,972
43	CENTRAL EOLICA DE MALABRIGO	LA LIBERTAD	ÁSCOPE	HDRANDINA S.A.	1,715
44	P.S.E. JAEN I ETAPA	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRONORTE S.A.	2,788
45	CENTRAL HIDROELECTRICA DE PACARENCA	ANCASH	BOLOGNESI	HDRANDINA S.A.	2,728
46	CENTRAL HIDROELECTRICA DE NAMBALLE	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	2,963
47	AMPLIACION DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE GUNEAMAYO	CAJAMARCA	CUTERVO	ELECTRONORTE S.A.	1,295
48	AMPLIACION DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE POMAHUACA	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRONORTE S.A.	794
49	MNI CENTRAL HIDROELECTRICA DE HUARMACA	PIURA	HUANCABAMBA	MUNICIPALIDAD	2,702
50	MICRO CENTRAL HIDROELECTRICA DE ACOBAMBLLA	HUANCANELICA	HUANCANELICA	ELECTROCENTRO S.A.	658
51	CENTRAL HIDROELECTRICA DE TABACONAS	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	1,485
52	REHABILITACION DE LA MICRO CENTRAL HIDROELECTRICA DE FRAS	PIURA	AYABACA	MUNICIPALIDAD	323
53	L.T. 60 KV CHICLAYO-POMALCA TUMAN -CAYALTI Y SUBESTACIONES	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ELECTRONORTE S.A.	19,234
54	L.T. 66 KV AYACUCHO - CANGALLO Y SUBESTACIONES	AYACUCHO	HUAMANGA - CANGALLO	ELECTROCENTRO S.A.	11,949
55	P.S.E. ASOCIADO A LA C.H. DE HUARMACA	PIURA	HUANCABAMBA	MUNICIPALIDAD	594
56	R.S. DEL CENTRO POBLADO DE SAN SEBASTIAN DE SACRACA	AYACUCHO	PAUCAR DEL SARA SARA	MUNICIPALIDAD	397
57	L.P. Y R.P. EN 10 KV RAMAL: LA UNION - BELLAVISTA - CERRITOS. DEL P.S.E. BAJO PIURA I Y II ETAPA	PIURA	LA UNION - SECHURA	ELECTRONOROESTE S.A.	355
58	ELECTRIFICACION DEL A.H. VILLA EL MLAGRO	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	ELECTRONORTE S.A.	329
59	REDES DE DISTRIBUCION SECUNDARIA DEL P. S. E. DE SANAGORAN	LA LIBERTAD	SÁNCHEZ CARRIÓN	HDRANDINA S.A.	295
60	REDES DE DISTRIBUCION SECUNDARIA DEL P.S.E. ASOCIADO A LA C.H. TABACONAS	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	275
61	REDES DE DISTRIBUCION SECUNDARIA DEL P.S.E. ASOCIADO A LA C.H. DE HUARMACA	PIURA	HUANCABAMBA	MUNICIPALIDAD	186
62	L.P. Y R.P. 22.9 KV DE LAS LOCALIDADES DE CONILA Y COHECHAN	AMAZONAS	LUYA	ELECTRONORTE S.A.	164
63	ELECTRIFICACION VECNAL LOCALIDAD EL ALAMOR	PIURA	SULLANA	ELECTRONOROESTE S.A.	146
64	SUMINISTROS PARA REPARACION P.S.E. JAEN I ETAPA (03 TRAMOS DEL RAMAL JAEN - SHI 0304)	CAJAMARCA	JAÉN	ELECTRONORTE S.A.	2
65	P.S.E. HUACHON 22.9/13.2 KV (PROPIEDAD DE CENTROMIN PERU S.A.)	PASCO	CERRO DE PASCO	MUNICIPALIDAD	600
66	CENTRAL HIDROELECTRICA DE QUEROCOTO 1 X 400 KW.	CAJAMARCA	CHOTA	ELECTRONORTE S.A.	2,898
67	AMPLIACION DE LA M.C.H. QUNCHES I ETAPA Y P.S.E. ASOCIADO	LMA	YAUYS	MUNICIPALIDAD	2,074
68	R.S. DE LA LOCALIDAD DE POYENI	JUNIN	SATPO	ELECTROCENTRO S.A.	253
69	AMPLIACION DE LA C.H. SANTA LEONOR 1 X 276 KW.	LMA	HUAURA	MUNICIPALIDAD	2,099
70	P.S.E. VALLE DE ACOBAMBLLA	HUANCANELICA	HUANCANELICA	ELECTROCENTRO S.A.	292
71	M.C.H. DE QUICACHA 1 X 50 KW Y P.S.E. QUICACHA I ETAPA	AREQUIPA	CARAVELÍ	MUNICIPALIDAD	626
72	ELECTRIFICACION PP.JJ. JUSTO PASTOR Y VILLA HERMOSA	ICA	NAZCA	MUNICIPALIDAD	196
73	OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA C.H. DE NAMBALLE	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	259
74	P.S.E. COMAS ANDAMARCA I ETAPA	JUNIN	HUANCAYO	ELECTROCENTRO S.A.	514

UBICACIÓN GEOGRAFICA Y VALOR DE LAS INVERSIONES DE LAS OBRAS ADMINISTRADAS POR ADINELSA

N°	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	UBICACIÓN		OPERADOR	VALOR EN MILES DE S/.
		DEPARTAMENTO	PROVINCIA		
75	REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LOS DISTRITOS DE SAN LUIS DE SHUARO Y VITOC	JUNIN	CHANCHAMAYO	ELECTROCENTRO S.A.	753
76	M.C.H. DE MARCABAMBA 1 X 115 KW Y P.S.E. ASOCIADO I ETAPA	AYACUCHO	PAUCAR DEL SARA SARA	MUNICIPALIDAD	1,906
77	P.S.E. ASOCIADO A LA C. H. CATLLUC - TONGOD	CAJAMARCA	SAN PABLO	HDRANDINA S.A.	517
78	P.S.E. HUMAY - PAMPANO	ICA	PISCO	MUNICIPALIDAD	1,007
79	P.S.E. ASOCIADO A LA C.H. DE TABACONAS	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	351
80	L.T. 66 KV HUACHO NUEVA - ANDAHUASI Y SUBESTACIONES	LMA	HUAURA	MUNICIPALIDAD	8,222
81	P.S.E. SANTA I ETAPA	LMA	CANTA	MUNICIPALIDAD	2,143
82	P.S.E. CAJATAMBO I ETAPA	LMA	CAJATAMBO	MUNICIPALIDAD	2,041
83	R.S. DEL P.S.E. SANTA I ETAPA Y DEL P.S.E. CAJATAMBO I ETAPA	LMA	CANTA	MUNICIPALIDAD	1,264
84	C.H. SAN BALVIN Y P.S.E. ASOCIADO	JUNIN	HUANCAYO	ELECTROCENTROS S.A.	3,330
85	ELECTRIFICACION SANAGORAN	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HDRANDINA S.A.	722
86	P.S.E. CANGALLO I ETAPA	AYACUCHO	CANGALLO - VICTOR FAJARDO	ELECTROCENTRO S.A.	3,929
87	P.S.E. ASOCIADO A LA C.H. SALVACION	MADRE DE DIOS	MANU	MUNICIPALIDAD	392
88	P.S.E. SATPO I ETAPA	JUNIN	SATPO	ELECTROCENTRO S.A.	1,590
89	P.S.E. POMABAMBA I ETAPA	ANCASH	POMABAMBA - LUZURAGA	HDRANDINA S.A.	3,733
90	SUMINISTRO E INSTALACION DE 123 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DOMICILIARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE PASCO	PASCO	VIARIOS	MUNICIPALIDAD	232
91	CENTRAL HDROELECTRICA DE CATLLUC-TONGOD 1 x 70 kW	CAJAMARCA	SAN PABLO	HDRANDINA S.A.	1,569
92	AMPLIACION DE LA CENTRAL HDROELECTRICA DE HONGOS	LMA	YAUYES	MUNICIPALIDAD	1,528
93	CENTRAL HDROELECTRICA DE LONYA GRANDE	AMAZONAS	UTCUBAMBA	ELECTRONORTE S.A.	3,310
94	MNICEENTRAL HDROELECTRICA DE GORGOR	LMA	CAJATAMBO	MUNICIPALIDAD	3,877
95	P.S.E. ASOCIADO A LA C.H. NAMBALLE	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	618
96	P.S.E. CAJAMARCA - EJE ASUNCION - COSPAN	CAJAMARCA	CAJAMARCA	HDRANDINA S.A.	4,833
97	P.S.E. TOCACH I ETAPA	SAN MARTIN	TOCACH	ELECTROTOCACH S.A.	6,984
98	CENTRAL HDROELECTRICA NUEVO SEASME Y P.S.E. ASOCIADO	AMAZONAS	CONDORCANQUI	MUNICIPALIDAD	5,619
99	AMPLIACION DE LA C.H. MARIA JRAY	ANCASH	HUARI	HDRANDINA S.A.	4,267
100	SUMINISTROS PARA LA ELECTRIFICACION DE LA LOCALDAD TRINDAD DISTRITO CUPUSNQUE	CAJAMARCA	CAJAMARCA	HDRANDINA S.A.	150
101	AMPLIACION DE LA MCH ANDAHUA 1+88 KW Y REVESTIMIENTO DEL RESERVOIRIO DE REGULACION HORARA	AREQUIPA	CASTLLA	MUNICIPALIDAD	1,523
102	P.S.E. ASOCIADO A LA MNICEENTRAL HDROELECTRICA DE ANDAHUA 22.9/13.2 KV	AREQUIPA	CASTLLA	MUNICIPALIDAD	421
103	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE 1095 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DOMICILIARIOS	VIARIOS	VIARIOS	MUNICIPALIDAD	2,538
104	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE 280 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DOMICILIARIOS	VIARIOS	VIARIOS	MUNICIPALIDAD	716
105	AMPLIACION Y REHABILITACION DE LA M.C.H. POMABAMBA 2+500 KW + 730 KW	ANCASH	POMABAMBA	HDRANDINA S.A.	2,340
106	REDES SECUNDARIAS DEL P.S.E. LONYA GRANDE	AMAZONAS - CAJAMARCA	UTCUBAMBA	ELECTRONORTE S.A.	2,913
107	LNEA DE TRANSMISION 138 KV YAUPI- OXAPAMPA - VLLARICA Y SUBESTACIONES	PASCO - JUNIN	OXAPAMPA - CHANCHAMAYO	ELECTROCENTRO S.A.	18,459
108	SUMINISTRO DE UN GRUPO HDRAULICO DE 60 KW. INSTALADO EN LA C.H. YAMBRASBAMBA	AMAZONAS	BONGARA	MUNICIPALIDAD	283
109	SUMINISTRO DE UN GRUPO HDRAULICO DE 100 KW. INSTALADO EN LA C.H. LA ESPERANZA	AMAZONAS	BONGARA	MUNICIPALIDAD	180
110	SUMINISTRO DE UN GRUPO HDRAULICO GCZ DE 782 KW. INSTALADO EN LA AMPLIACION Y REHABILITACION DE LA M.C.H. POMABAMBA	ANCASH	POMABAMBA	HDRANDINA S.A.	886
111	P.S.E. VALLE HUAURA - SAYAN: ELECTRIFICACION DE CUATRO LOCALDADES	LMA	HUAURA - SAYAN	COELVISA	749
112	SUMINISTRO DE UN GRUPO HDRAULICO SULZER DE 782 KW. INSTALADO EN LA C.H. PACARENCA	ANCASH	BOLOGNESI	HDRANDINA S.A.	1,792
113	P.S.E. CANGALLO I ETAPA	AYACUCHO	VLCASHAMÁN - VICTOR FAJARDO	ELECTROCENTRO S.A.	4,891
114	P.S.E. HUAROCHRI I ETAPA Y REDES SECUNDARIAS	LMA	HUAROCHRI	MUNICIPALIDAD	8,505
115	LNEAS Y REDES PRIMARIAS DEL P.S.E. LONYA GRANDE	AMAZONAS	UTCUBAMBA	ELECTRONORTE S.A.	3,508
116	P.S.E. SANTA ROSA - PALMAPAMPA	AYACUCHO	HUANTA - LA MAR	ELECTROCENTRO S.A.	1,620
117	REDES SECUNDARIAS DEL P.S.E. CANGALLO I ETAPA	AYACUCHO	CANGALLO - VICTOR FAJARDO	ELECTROCENTRO S.A.	4,826
118	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA INTEGRACION DE LA LOCALDAD DE PACCHO AL P.S.E. SANTA LEONOR A TRAVES DE LA LNEA PRIMARIA DE 22.9 KV PACCHO - HUACAR	LMA	HUAURA	MUNICIPALIDAD	41
119	SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA ELECTRIFICACION DE LAS LOCALDADES DE SURO Y NAMAHUAN	LMA	CAJATAMBO	MUNICIPALIDAD	58
120	P.S.E. BAGUA I ETAPA 22.9/13.2 KV	AMAZONAS	BAGUA	ELECTRONORTE S.A.	5,246
121	P.S.E. CHACHAPOYAS I ETAPA 22.9/13.2 KV	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	ELECTRONORTE S.A.	6,900
122	P.S.E. CAJABAMBA - SAN MARCOS - HUAMACHUCO 22.9/13.2KV	CAJAMARCA	CAJABAMBA - SAN MARCOS - HUAMACHUCO	HDRANDINA S.A.	3,291
123	P.S.E. CHILETE I ETAPA 22.9/13.2KV	CAJAMARCA - LA LIBERTAD	CAJAMARCA - CONTUMAZA - SAN PABLO	HDRANDINA S.A.	2,540
124	REDES SECUNDARIAS ASUNCION 440-380/220 V	CAJAMARCA	CAJAMARCA	HDRANDINA S.A.	166
125	P.S.E. COBRIZA I ETAPA - LNEAS Y REDES PRIMARIAS 22.9/13.2 KV	HUANCVELCA	CHURCAMP	ELECTROCENTRO S.A.	3,708
126	REDES SECUNDARIAS DEL P.S.E. COBRIZA I ETAPA 440-380/220 V	HUANCVELCA	CHURCAMP	ELECTROCENTRO S.A.	4,431
127	P.S.E. LRCAY - ACOBAMBA I ETAPA 22.9/13.2KV	HUANCVELCA	ANGARAES - ACOBAMBA	ELECTROCENTRO S.A.	6,987
128	P.S.E. HUANUCO - DOS DE MAYO I ETAPA 22.9/13.2 KV	HUANUCO	HUANUCO - LAURICOCHA	ELECTROCENTRO S.A.	4,654
129	P.S.E. TARMA I ETAPA 22.9/13.2 KV	JUNIN	TARMA - JAUJA	ELECTROCENTRO S.A.	2,084
130	P.S.E. Y.S.E. CARHUQUERO I ETAPA 22.9/13.2KV - 220/22.9/60 KV-25 MVA	LAMBAYEQUE - CAJAMARCA	CHCLAYO - CHOTA	ELECTRONORTE S.A.	4,842
131	P.S.E. LLMO I ETAPA 22.9/13.2KV	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE - LAMBAYEQUE	ELECTRONORTE S.A.	3,899
132	P.S.E. LUNAHUANA I ETAPA 22.9/13.2 KV	LMA	YAUYES	MUNICIPALIDAD	1,636
133	P.S.E. Y.S.E. YAUYES I ETAPA 22.9/13.2KV	LMA	YAUYES	MUNICIPALIDAD	3,466
134	P.S.E. AYABACA I ETAPA 22.9/13.2 KV	PIURA	AYABACA	ELECTRONOROESTE S.A.	1,183
135	P.S.E. Y.S.E. CHULUCANAS I ETAPA 22.9/13.2 KV - 22.9/10 KV-2 MVA	PIURA	MORROPON	ELECTRONOROESTE S.A.	6,270
136	C.H. QUANDA 2 X 1407 KW	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRO ORIENTE S.A.	13,546
137	P.S.E. SAN IGNACIO I ETAPA 22.9/13.2 KV	CAJAMARCA	SAN IGNACIO	ELECTRONORTE S.A.	570
138	REDES SECUNDARIAS DEL P.S.E. PAMPAS - SAN ANTONIO I ETAPA 440-380/220 V	HUANCVELCA	HUANCVELCA - TAYACAJA	ELECTROCENTRO S.A.	5,952

357,607

Anexo A2

**Localidades administradas por Municipalidades bajo Convenio de Administración con ADINELSA
(07.05.05)**

Pequeño Sistema Eléctrico	Distrito	Localidades Atendidas		
		N°	Localidad	Propietario de Redes Secundarias
C.H. Santa Leonor y PSE Asociado (40 Localidades) Provin.: Huaura Dpto.: Lima Administrador: Municipalidad Distrital de Santa Leonor	Santa Leonor	1	Jucul	FONCODES
		2	Parquin	FONCODES
		3	Picoy	ADINELSA
		4	Huancahuasi	ADINELSA
		5	Chiuchin	FONCODES
		6	Mayobamba	ADINELSA/MUNICIPALIDAD
		7	Marayniyoc	ADINELSA/MUNICIPALIDAD
	Andajes	8	San Benito	ADINELSA/MUNICIPALIDAD
	Pachangara	9	Pachangara	MUNICIPALIDAD
		10	Palpas	MUNICIPALIDAD
		11	Curay	MUNICIPALIDAD
		12	Huachos	MUNICIPALIDAD
		13	Acaín	MUNICIPALIDAD
		14	Taucur	MUNICIPALIDAD
	Checras	15	Canín	MUNICIPALIDAD
		16	Tongos	MUNICIPALIDAD
		17	Maray	FONCODES
		18	Tulpay	MUNICIPALIDAD
		19	Puñun	FONCODES
		20	Lacsaura	MUNICIPALIDAD
	Ayaranga	21	Andajes (Baños de Fierro)	USUARIOS
	Paccho	22	Colcapampa	FONCODES
		23	Ulançay	FONCODES
		24	Paccho	FONCODES
		25	Huacar	MUNICIPALIDAD/ADINELSA
		26	Puctor	MUNICIPALIDAD
		27	La Campiña	MUNICIPALIDAD
		28	Miraflores	MUNICIPALIDAD/ADINELSA
		29	Muzga	MUNICIPALIDAD/ADINELSA
		30	Lacsanga	MUNICIPALIDAD/ADINELSA
		31	Llamay	MUNICIPALIDAD
		Lacsaura	32	Isçaycruz
	Naván	33	Lancha	FONCODES
		34	Lipte	FONCODES
		35	Navan	FONCODES
		36	Conchao	MUNICIPALIDAD/ADINELSA
		37	Puná	MUNICIPALIDAD/ADINELSA
	Caujul	38	Caujul	FONCODES
		39	Aguar	MUNICIPALIDAD
		40	Pumahuian	MUNICIPALIDAD
C.H. Hongos y PSE Asociado Hongos I y II Etapa (41 Localidades) Provin.: Yauyos Dpto.: Lima Administrador: Municipalidad Distrital de Hongos	Hongos	1	Hongos	ADINELSA
	Chocos	2	Chocos	ADINELSA
	Cacra	3	Cacra	ADINELSA
		4	Villafrañca	ADINELSA
	Huangascar	5	Huangascar	ADINELSA
		6	Chacalla	ADINELSA
		7	Pueblo Nuevo	ADINELSA
		6	Tapaya	ADINELSA
		9	San Marcos	ADINELSA
	Viñac	10	Viñac	ADINELSA
		11	Viscaya	ADINELSA
		12	Cruz Pampa-Cochapunco	ADINELSA
		13	Picunza	ADINELSA
		14	Apurí	ADINELSA
		15	Huaychaucama	ADINELSA
		16	Pampa Uña	ADINELSA
		17	Grau	ADINELSA
		16	Pirhuayoc	ADINELSA
		19	Hortigal	ADINELSA
		20	Tallamarca	ADINELSA
		21	Pampa Rosario	ADINELSA
	22	Esmeralda	ADINELSA	
	Madean	23	Madean	ADINELSA
		24	Hortigal	ADINELSA
		25	Tallamarca	ADINELSA
	Azángaro	26	Marcalla	ADINELSA
		27	San José	ADINELSA
		28	Villafior	ADINELSA
		29	Azángaro	ADINELSA
		30	Miraflores	ADINELSA
		31	Florida	ADINELSA
	Yauyos	32	Chaucas	ADINELSA
	Chavín	33	San Juan de Luyo	ADINELSA
		34	Huirpina	ADINELSA
		35	San Florian	ADINELSA
		36	Chavín	ADINELSA
		37	Tambopata	ADINELSA
	Lincha	38	Santa Ana	ADINELSA
		39	Cochamarca	ADINELSA
		40	Chacamarca	ADINELSA
		41	Lincha	ADINELSA

Localidades administradas por Municipalidades bajo Convenio de Administración con ADINELSA
(07.05.05)

Pequeño Sistema Eléctrico	Distrito	Localidades Atendidas		
		N°	Localidad	Propietario de Redes Secundarias
C.H. Quinchos y PSE Asociado (13 Localidades) Provin.: Yauyos Dpto.: Lima Administrador. Municipalidad Distrital de San Pedro de Pilas	Cochas	1	Cochas	ADINELSA
	San Joaquin	2	San Joaquin	ADINELSA
	Huampará	3	Huampara	ADINELSA
	Quinchos	4	Quinchos	ADINELSA
		5	Malleuran	ADINELSA
		6	Huacta	ADINELSA
	San Pedro de Pilas	7	San Pedro Pilas	ADINELSA
	Huañec	8	Huañec	ADINELSA
	Ayaviri	9	Ayaviri	ADINELSA
	Quinocay	10	Quinocay	ADINELSA
		11	Viscas	ADINELSA
	Omas	12	Tamara	ADINELSA
		13	Omas	ADINELSA
PSE Canta II Etapa (20 Localidades) Provin.: Canta, Huaral, Huarochirí Dpto.: Lima Administrador. Municipalidad Distrital de Arahua	Arahua	1	Arahua	FONCODES
		2	Collo	FONCODES
		3	Shimay	ADINELSA
		4	Archo	ADINELSA
		5	Licahuasi	FONCODES
		6	Quiso	ADINELSA
		7	Antamaza	ADINELSA
		8	Orobel	ADINELSA
	Huaros	9	S.R. Acochaca	ADINELSA
		10	Huacos	FONCODES
	Viscas	11	Viscas	FONCODES
		12	San Lorenzo	FONCODES
	Quipán	13	Marco	FONCODES
		14	Puruchuco	FONCODES
		15	Quipan	MUNICIPALIDAD/FONCODES
	Sumbilca	16	Sumbilca	FONCODES
		17	Huandaro	ADINELSA
		18	Rauma	ADINELSA
Santa Rosa de Quives	19	Huarhuar	ADINELSA	
	20	Pampacocha	ADINELSA	
PES Yauyos II Etapa (34 Localidades) Provin.: Yauyos Dpto.: Lima Administrador: Municipalidad Provincial de Yauyos	Allauca	1	Aucampi	ADINELSA
		2	Concubay	ADINELSA
		3	Allauca	ADINELSA
		4	Calachota	ADINELSA
	Colonia	5	Quiriman	ADINELSA
		6	Capillucas	ADINELSA
		7	Pampas	ADINELSA
		8	Cusi	ADINELSA
		9	Huayo	ADINELSA
		10	Quiurini	ADINELSA
		11	Casinta	ADINELSA
		12	Pampaca	ADINELSA
		13	Pisacha	ADINELSA
		14	Oyunco	ADINELSA
		15	Pompucro	ADINELSA
		16	Quisque	ADINELSA
		17	Puente Putinza	ADINELSA
		18	Magdalena	ADINELSA
	Putinza	19	Putinza	ADINELSA
	Laraos	20	Lanca	ADINELSA
		21	Lagayco	ADINELSA
	Huantan	22	Huantan	ADINELSA
		23	Atcas	ADINELSA
		24	Tingo Huantan	ADINELSA
	Yauyos	25	Bellavista	ADINELSA
		26	Auco	ADINELSA
		27	Yauyos	ADINELSA
		28	Puente Auco	ADINELSA
		29	Aquicha	ADINELSA
		30	Huamuchaca	ADINELSA
		31	Sañin	ADINELSA
		32	Vichca	ADINELSA
		33	Ayarampito	ADINELSA
	Carania	34	Achin	ADINELSA

**Localidades administradas por Municipalidades bajo Convenio de Administración con ADINELSA
(07.05.05)**

Pequeño Sistema Eléctrico	Distrito	Localidades Atendidas		
		N°	Localidad	Propietario de Redes Secundarias
PSE Lunahuana III Etapa (17 Localidades) Provin.: Yauyos Dpto.: Lima Administrador: Muniipalidad Provincial de Yauyos	Zúñiga	1	Chichicay	ADINELSA
	Allacta	2	Picamaran	ADINELSA
	Catahuasi	3	Pueblo Viejo	ADINELSA
		4	Caypan	ADINELSA
		5	Caypan Nuevo	ADINELSA
		6	Canchan	ADINELSA
		7	Cachuy	ADINELSA
		8	Chavin	ADINELSA
		9	Vichica	ADINELSA
		10	Aiza	ADINELSA
		11	Huayllampi	ADINELSA
	Chocos	12	Piedra Grande	ADINELSA
		13	Pueblo Nuevo	ADINELSA
	Tupe	14	Tupe	ADINELSA
		15	Colca	ADINELSA
	Viñac	16	Llangastambo	ADINELSA
		17	San Jerónimo	ADINELSA
C.H. Gorgor y PSE Cajatambo (29 Localidades) Provin.: Cajatambo Dpto.: Lima Administrador: Municipalidad Distrital de Manas	Cajatambo	1	Cajatambo	ADINELSA
		2	La Florida	FONCODES
		3	Astobamba	FONCODES
		4	Utcas	FONCODES
	Copa	5	Copa	FONCODES
		6	Poquian	FONCODES
		7	Mangas	FONCODES
	Huancapón	8	Huancapón	FONCODES
		9	Palpas	FONCODES
		10	Chucchi	FONCODES
		11	Cajamarquilla	FONCODES
	Manás	12	Llocche	FONCODES
		13	Manas	FONCODES
		14	Huacar	FONCODES
		15	Marcahuain	ADINELSA
		16	Caquioc	ADINELSA
		17	Antacocha	ADINELSA
		18	Quinllan	ADINELSA
	Gorgor	19	Gorgor	ADINELSA
		20	Apas	FONCODES
		21	Cochas	FONCODES
		22	Nunumia	FONCODES
		23	Paca	ADINELSA
		24	Ahuas	FONCODES
		25	Virinhuayra	FONCODES
		26	Rajanya	FONCODES
		27	Caya	FONCODES
		28	Suro	ADINELSA/MUNICIPALIDAD
		29	Numahuain	ADINELSA/MUNICIPALIDAD
PSE Huarochiri (29 Localidades) Provin.: Huarochiri Dpto.: Lima Administrador: Municipalidad Distrital de Huarochiri	Tupicocha	1	San Miguel de Characuayqui	ADINELSA
		2	Chinchagoza	ADINELSA
		3	Champuana	ADINELSA
		4	San Juan de Pacota	ADINELSA
		5	San Andrés de Tupicocha	ADINELSA
		6	Cullpe	ADINELSA
		7	Santa Rosa	ADINELSA
	San Damian	8	San Damián	ADINELSA
		9	Sunicancha	ADINELSA
	Lahuaytambo	10	Santa Ana	ADINELSA
		11	Lahuaytambo	ADINELSA
		12	Canlle	ADINELSA
	Langa	13	Langa	ADINELSA
		14	Matarachi	ADINELSA
	Lahuaytambo	15	Escomarca	ADINELSA
		16	Cruz de Laya	ADINELSA
		17	Huatiacaya	ADINELSA
	Chorrillos	18	San Jose de Chorrillos	ADINELSA
		19	San Martin de Orcocoto	ADINELSA
		20	Lanchi	ADINELSA
	Antioquia	21	Villa Pampilla	ADINELSA
		22	Cochahuayco	ADINELSA
		23	Antioquia	ADINELSA
	Huarochiri	24	Huarochiri	ADINELSA
	Anchucaya	25	Santiago de Anchucaya	ADINELSA
	Quinti	26	San Lorenzode Quinti	ADINELSA
	Sangallaya	27	Sangallaya	ADINELSA
	San Pedro de Huancayre	28	San Pedro de Huancayre	ADINELSA
		29	San Juan de Tantarache	ADINELSA

**Localidades administradas por Municipalidades bajo Convenio de Administración con ADINELSA
(07.05.05)**

Pequeño Sistema Eléctrico	Distrito	Localidades Atendidas		
		N°	Localidad	Propietario de Redes Secundarias
PSE Cangallo III Etapa (2 Localidades) Provin.: Víctor Fajardo Dpto.: Ayacucho Administrador: Municipalidad Distrital de Asquipata	Asquipata	1	Asquipata	ADINELSA
		2	Morcolla Chico	ADINELSA
C.H. Huarmaca y PSE Asociado (11 Localidades) Provin.: Huancabamba Dpto.: Piura Administrador: Municipalidad Distrital de Huarmaca	Huarmaca	1	Huarmaca	UTE - FONAVI/MUNICIPALIDAD
		2	Yumbe	UTE-FONAVI/MUNICIPALIDAD
		3	Cuchupampa	UTE-FONAVI/MUNICIPALIDAD
		4	Tolingas	ADNELSA
		5	Ramon Castilla	ADNELSA
		6	Tunas	ADNELSA
		7	La Playa	ADNELSA
		8	Trigopampa	ADNELSA
		9	El Progreso	ADNELSA
		10	Corral pampa	ADNELSA
		11	Laguna - Rosas	ADNELSA
C.H. Quicacha y PSE Asociado (2 Localidades) Provin.: Caraveli Dpto.: Arequipa Administrador: Municipalidad Distrital de Quicacha	Quicacha	1	Quicacha	ADINELSA
		2	Tierras Blancas	ADINELSA
C.H. Marcabamba y PSE Asociado (6 Localidades) Provin.: Paucar del Sara Sara Dpto.: Ayacucho Administrador: Municipalidad Distrital de Marcabamba	Marcabamba	1	Marcabamba	MUNICIPALIDAD
	Lampa	2	Sacraca	ADINELSA
		3	Lampa	FONCODES/MUNICIPALIDAD
		4	Colcabamba	MUNICIPALIDAD (R.P.)
		5	Nahuapampa	MUNICIPALIDAD
		6	Nahualta	MUNICIPALIDAD
PSE Humay-Pampano (26 Localidades) Provin.: Pisco Dpto.: Ica Administrador: Municipalidad Distrital de Huáncano	Huaytara	1	Cuyahuasi	ADINELSA
	Huancano	2	Pampano	FONCODES
		3	Pacra Grande	FONCODES
		4	Fuente de Oro	ADINELSA
		5	El Reposo	FONCODES
		6	Huancano	FONCODES
		7	Huallanga	FONCODES
		8	Quitacoli	ADINELSA
		17	Higosmonte	FONCODES
		18	Muralla	MUNICIPALIDAD
		19	Lauta	MUNICIPALIDAD
		20	Marmolina	MUNICIPALIDAD
		21	San Vicente	MUNICIPALIDAD
		22	Jajahuasi	MUNICIPALIDAD
		23	Huayrani	MUNICIPALIDAD
		24	Huayanto	MUNICIPALIDAD
		25	Cocomanzana I	MUNICIPALIDAD
		Humay	9	Letrayoc
	10		Hualla Chica	ADINELSA
	11		Hualla Grande	ADINELSA
	12		Auquix	ADINELSA
	13		Pallasca	FONCODES
	14		Montesierpe	FONCODES
	15		Fundo mayo	FONCODES
	16		Miraflores	FONCODES
	26		Santa Rosa	MUNICIPALIDAD
PSE Huachón I Etapa (10 Localidades) Provin.: Cerro de Pasco Dpto.: Pasco Administrador: Comunidad Campesina de Quiparacra	Huachón	1	Quiparacra	FONCODES/COMUNIDAD
		2	Agochichan	CENTROMIN
		3	La Florida	CENTROMIN
		4	Puagmaray	CENTROMIN
		5	Pampa Inca	CENTROMIN
	Ninacaca	6	Chipa	CENTROMIN
		7	Carhuac	ADINELSA
		8	Liriopampa	ADINELSA
		9	Ranyac	ADINELSA
		10	Socorro	ADINELSA
PSE Charape (04 Localidades) Provin.: San Ignacio Dpto.: Cajamarca Administrador: Municipalidad Distrital de Tabaconas	Tabaconas	1	Guayabal	MUNICIPALIDAD
		2	Charape	MUNICIPALIDAD
		3	Palla- Peña	MUNICIPALIDAD
		4	Panchia	MUNICIPALIDAD
PSE Gracias a Dios (02 Localidades) Provin.: Luya Dpto.: Amazonas Administrador: Municipalidad Distrital de Santa Catalina	Santa Catalina	1	Luya Viejo	FONCODES
		2	Santa Catalina	FONCODES

Total Pequeños Sistemas Eléctricos: 16
Total Localidades Atendidas: 286

Anexo B1

Resolución Ministerial

NR645-98-EM/DE

Lima, 30 de diciembre 1998

CONSIDERANDO :

Que, el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos, viene ejecutando diversas obras de electrificación, adquisiciones de equipos, materiales, repuestos y otros bienes, así como la contratación de obras civiles, trabajos de montaje, reparaciones y otros servicios complementarios para diversas localidades, a nivel nacional;

Que, por Resolución Suprema N° 217-98-PCM, se ratificó el Acuerdo de la Comisión de la Promoción de la Inversión Privada - COPRI que aprueba el Plan de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas Regionales de Servicio Público de Electricidad, definiendo la modalidad para llevar adelante dicho proceso de promoción;

Que, en el literal D.- del Plan de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas Regionales de Servicio Público de Electricidad aprobado por Resolución Suprema N° 217-PCM, se establece la obligación de las Empresas Adjudicatarias de administrar los proyectos de electrificación rural que el Estado ejecute dentro de su área de influencia, cobrando un cargo por operación y mantenimiento, a través de Contratos de Administración;

Que, en Sesión del 06 de octubre de 1998, la COPRI acordó autorizar que las obras ejecutadas a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos, culminadas las mismas, se constituyan en Aportes de Capital del Estado a la Empresa de Ingeniería y Construcción de Temas Eléctricos S.A., al monto de la inversión aplicada a la ejecución de las referidas obras y adquisiciones, debiendo por tanto dicha empresa emitir las correspondientes facturas a nombre de la Oficina de Instituciones y Organismos del Estado - OIOE;

De conformidad con el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas aprobado por Decreto Supremo N° 027-93-EM, Decreto Supremo N° 021-EM y Decreto Legislativo N° 849;

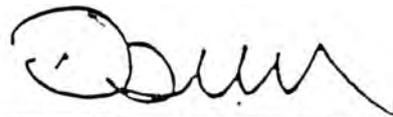
Con la opinión favorable del Director Ejecutivo de Proyectos.

SE RESUELVE :

Artículo 1°.- Aprobar el monto a ser considerado como Aporte de Capital de la Empresa de Ingeniería y Construcción de Sistemas Eléctricos S.A., por los suministros financiados con recursos del Tesoro Público a través de la Dirección de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, cuya relación se presenta en el Anexo 1, que adjunto forma parte de la presente Resolución, por un valor reexpresado al 31 de DOCE MILLONES CIENTO NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTISEIS (S/ 12'109,636.05).

Artículo 2°.- Disponer que la Empresa de Ingeniería y Construcción de Sistemas Eléctricos S.A., emita las Acciones correspondientes, de acuerdo a los dispositivos vigentes, a nombre de la Oficina de Instituciones y Organismos del Estado - OIOE.

Regístrese y comuníquese,



DANIEL HOKAMA

Ministro de Energía y Minas

ANEXO N° 1

APORTE DE CAPITAL A LA EMPRESA INGENIERIA Y
CONSTRUCCION DE SISTEMAS ELECTRICOS

EN NUEVOS SOLES

(MONTOS REEXPRESADOS AL 31.10.98)

N°	PROYECTO	MONTO A CAPITALIZAR
1	C.H. Santa Leonor ✓	4,790,500.75
2	P.S.E. Santa Leonor	2,134,535.95
3	Rehabilitación de Obras Civiles de la C.H. Quinches ✓	114,429.81
4	P.S.E. Quinches ✓	1,683,873.38
5	Rehabilitación de Obras Civiles de la C.H. Hongos ✓	112,506.79
6	P.S.E. Hongos T. Bapa ✓	1,216,087.09
7	P.S.E. Querocoto - Huambos ✓	1,660,831.04
8	LP. y R.P. en 22.9 KV. Derivación Lonya Chico - Ingullpata ✓	95,069.34
9	Suministro e instalación de 01 G.E. de 100 KW en la C.T. Parachique ✓	147,823.97
10	Suministro e instalación de 01. G.E. de 100 KW en la C.T. Bolívar ✓	153,977.97
	TOTAL APORTE DE CAPITAL	12,109,636.05

FIRMADO

ING. LUIS BONILLA VASQUEZ

Coordinador de Liquidaciones

DIRECCION EJECUTIVA DE PROYECTOS - MEM

FIRMADO

ING. JESUS VIDALON ORELLANA

DIRECTOR

Dirección de Promoción y Transferencia

DIRECCION EJECUTIVA DE PROYECTOS - MEM

Anexo B2



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

ES COPIA AUTENTICADA

RUBEN WONG GAMARRA
SECRETARIO GENERAL
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Ministerial Nº 178-2001-EM/DI

Lima, 18 de abril 2001

CONSIDERANDO

Que, el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos, viene ejecutando diversas obras de electrificación, adquisiciones de equipos, materiales, repuestos y otros bienes, así como la contratación de obras civiles, trabajos de montaje, reparaciones y otros servicios complementarios para diversas localidades, a nivel nacional;

Que, por Resolución Suprema Nº 217-98-PCM, se ratificó el Acuerdo de la Comisión de la Promoción de la Inversión Privada - COPRI que aprueba el Plan de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas Regionales de Electricidad, definiendo la modalidad para llevar adelante dicho proceso de promoción;

Que, en el Literal D del Plan de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas Regionales de Electricidad, se establece la obligación de la Empresa Adjudicataria de administrar proyectos de electrificación rural que el Estado ejecute dentro de su área de influencia. Para tal fin, se establece que se celebrarán Contratos de Administración con las Empresas Regionales de Electricidad;

Que, en sesión del 06 de octubre de 1998, la COPRI acordó autorizar que una vez culminadas las obras y adquisiciones de los proyectos, que el Ministerio de Energía y Minas ejecute a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos, se constituyan en Aporte de Capital del Estado a la empresa Ingeniería y Construcción de Sistemas Eléctricos S.A. - ICESA, hoy empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. - ADINELSA, debiendo por tanto dicha empresa emitir las correspondientes Acciones a nombre del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE, en representación del Estado;

De conformidad con el Decreto Supremo Nº 021-93-EM, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas aprobado por Decreto Supremo Nº 027-93-EM, y la Ley 27170 modificada por la Ley Nº 27247;

Con la opinión favorable del Director Ejecutivo de Proyectos.

LA FEDATARIA QUE SUSC
CERTIFICA:

Que la Presente Copia es idéntica a
mento Original que he Tenido a la

23 ABR. 2001

San Borja:

Reg. Nº 075

TANIA ESTELA DAVILA
FEDATARIA

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el monto a ser considerado como Aporte de Capital del Estado a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. - ADINELSA, por las obras y suministros financiados con recursos del Tesoro Público a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, cuya relación se presenta en el Anexo N° 01, que adjunto forma parte de la presente Resolución, por un valor reexpresado al 31 de diciembre del 2000, de TRECE MILLONES SETECIENTOS CUARENTICUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTITRES CON 06/100 NUEVOS SOLES (S/.13 744 953,06).

Artículo 2º.- Disponer que la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. - ADINELSA, emita las Acciones correspondientes, de acuerdo a los dispositivos legales vigentes, a nombre del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE, en representación del Estado.

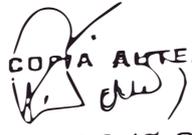
Regístrese y comuníquese,



CARLOS HERRERA DESCALZI
Ministro de Energía y Minas

ANEXO N° 01

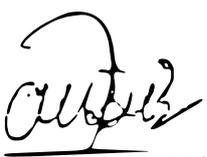
ES COPIA AUTENTICADA


 RUBÉN WONG GAMARRA
 SECRETARIO GENERAL
 MINISTERIO DE ENERGIA Y LUMEN

APORTE DE CAPITAL A LA EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA S.A. - ADINELSA

(EN NUEVOS SOLES)

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	HISTORICO	REEXPRESADO AL 2000-12-31
1	Central Hidroeléctrica de Querocoto 1 x 400 kW.	2 845 137,46	2 898 059,06
2	Ampliación de la Mini Central Hidroeléctrica Quinchas II Etapa y Pequeño Sistema Eléctrico Asociado	2 045 173,21	2 073 606,21
3	Redes Secundarias de la Localidad de Poyenl	245 687,72	252 669,96
4	Ampliación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor 1 x 276 kW.	2 095 240,86	2 098 678,56
5	Pequeño Sistema Eléctrico Valle de Acobambilla	275 373,89	292 431,96
6	Mini Central Hidroeléctrica de Quicacha 1 x 50 kW. y Pequeño Sistema Eléctrico Quicacha I Etapa	606 611,09	626 017,28
7	Electrificación PP.JJ. Justo Pastor y Villa Hermosa	169 089,11	196 248,54
8	Obras Complementarias de la Central Hidroeléctrica de Namballe	254 871,83	258 738,44
9	Pequeño Sistema Eléctrico Comas Andamarca II Etapa	491 602,68	514 483,03
10	Redes de Distribución Primaria y Secundaria de los distritos de San Luis de Shuaro y Vitoc	731 435,69	752 952,31
11	Mini Central Hidroeléctrica de Marcabamba 1 x 115 kW. y Pequeño Sistema Eléctrico Asociado I Etapa	1 846 420,44	1 905 744,00
12	Pequeño Sistema Eléctrico Asociado a la Central Hidroeléctrica Catilluc - Tongod	494 131,23	516 682,32
13	Pequeño Sistema Eléctrico Humay - Pámpano	965 314,95	1 007 464,86
14	Pequeño Sistema Eléctrico Asociado a la Central Hidroeléctrica de Tabaconas	333 512,11	351 176,56
TOTAL APORTE DE CAPITAL		13 399 602,27	13 744 953,06


 Ing° LUIS BONILLA VASQUEZ
 COORDINADOR DE LIQUIDACIONES
 DIRECCION EJECUTIVA DE PROYECTOS - MEM


 C. P. C. QUEVEDO ABURTO LOYO
 CONTADOR GENERAL
 Provincia M. E. M.

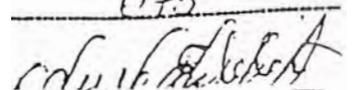

 ECO. FERNANDO MARCA CHAMOCHUMBI
 DIRECTOR DE PROMOCION Y TRANSFERENCIAS

 Dirección Ejecutiva de Proyectos - MEM
 LA FEDATARIA QUE SUSCRIBE
 CERTIFICA:

Que la Presente Copia es Idéntica al Documento Original que he Tenido a la Vista

San Borja: 23 ABR. 2001

Reg. N° 075





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución *Directoral* N° 089-01-EM/DEP

Lima, 20 de Marzo del 2001.

LIQUIDACIÓN FINAL DE PROYECTO

PROYECTO : PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO HUMAY
PÁMPANO

UBICACIÓN : PROVINCIA : PISCO
DEPARTAMENTO : ICA

EMPRESA RECEPTORA : ADINELSA

FINANCIAMIENTO : RECURSOS ORDINARIOS Y
DONACIONES Y TRANSFERENCIAS

CONSIDERANDO :

Que, el Ministerio de Energía y Minas mediante Resolución Ministerial N° 102-99-EM/DEP del 10 de marzo de 1999, autorizó a la Dirección Ejecutiva de Proyectos, la organización de la Licitación Pública requerida para contratar la ejecución de la Obra: "PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO HUMAY - PÁMPANO", ubicada en las provincia de Pisco, departamento de Ica;

Que, previa Licitación Pública N° LP-001-99-EM/DEP, con fecha 03 de junio de 1999 el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos suscribió el Contrato de Ejecución de Obra N° 99-028-EM/DEP "PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO HUMAY - PÁMPANO", con la firma contratista TÉCNICOS EJECUTORES S.A.;

Que, la Obra indicada ha quedado concluida y ha sido recepcionada sin observaciones, según consta en el Acta de Recepción Provisional de Obra, de fecha 22 de julio del 2000, documento que obra en el respectivo expediente de liquidación;

Que, mediante Resolución Directoral N° 394-00-EM/DEP de fecha 14 de diciembre del 2000, se aprobó la Liquidación Final del Contrato N° 99-028-EM/DEP, la misma que estableció un monto de inversión neto de S/. 1 108 086,94, suma que no incluye IGV;

Que, la Dirección de Promoción y Transferencia, a través del Area de Liquidaciones ha elaborado la Liquidación Final del Proyecto, determinando el valor total de las adquisiciones, fijando el monto correspondiente a los gastos

administrativos y determinando el valor total del aporte, luego de aplicar los procedimientos vigentes de reexpresión al 31 de diciembre del 2000;

Estando a lo informado por el Director de Promoción y Transferencia, según Memorandum N° 080-01-EM/DEP/DPT del 08 de marzo del 2001;

De conformidad con lo establecido en la Directiva N° 002-95-EM/DEP aprobada con Resolución Directoral N° 038-95-EM/DEP, del 28 de Febrero de 1995;

Con la opinión favorable del Director de Promoción y Transferencia.

SE RESUELVE :

Artículo 1°.- Aprobar la Liquidación Final del Proyecto "PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO HUMAY - PÁMPANO", ubicado en la provincia de Pisco, departamento de Ica. La Liquidación Final del Proyecto establece los siguientes resultados:

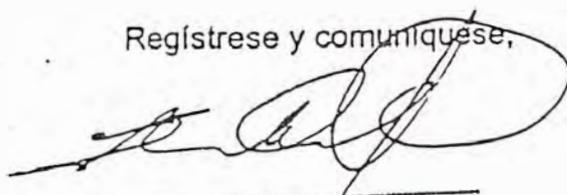
Costo Histórico Total (sin IGV) S/. 1 172 038,60

Costo Total Ajustado al 31.12.00, (sin IGV) S/. 1 223 214,99

Artículo 2°.- Establecer que la Dirección de Promoción y Transferencia, a nombre de la Dirección Ejecutiva de Proyectos, efectúe las acciones necesarias para la transferencia del proyecto indicado a la empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. - ADINELSA.

Artículo 3°.- El Expediente de Liquidación Final de Proyecto a que se refiere la presente Resolución se archivará en el Archivo Central de la DEP/MEM, debidamente ordenado, foliado, numerado y rotulado, sin perjuicio de los respectivos archivos que deban llevar las áreas y funcionarios responsables del Proyecto.

Regístrese y comuníquese,



ING° EDMUNDO CUADROS GONZALES
Director Ejecutivo de Proyectos
M.E.M.

Certifico: que la presente es copia exacta del documento original que he tenido a la vista.

San Borja 29 de MAR del 2001.

E. Bartolini
EMMA BARTOLINI RANGEL
REGISTRADA
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

VALIDO SOLO EN EL MINISTERIO
DE ENERGIA Y MINAS
ART. 8 D.S. 070 - 89 - PCM

Anexo C1

CONVENIO N° 001 - 2003

CONVENIO PARA LA ADMINISTRACION Y COMERCIALIZACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE LAS LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY, HUANCABUASI, BAÑOS DE FIERRO, PAMPA LIBRE, MARAYNILLOG Y MAYOBAMBA, OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO Y CENTRAL HIDROELÉCTRICA SANTA LEONOR

Consta por el presente documento un Convenio para la administración y comercialización del servicio de energía eléctrica de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy, Huancabuaasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, y para la operación y mantenimiento del PSE y Central Hidroeléctrica Santa Leonor, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 20425809882 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Sr. Miguel Angel Vasquez Núñez identificado con D.N.I. N° 10314129 y por otra parte la Municipalidad Distrital Santa Leonor, con RUC N° 20198631401, que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Antonio Teófilo Carrasco Villavicencio, identificado con D.N.I. N° 10195611, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA CLAUSULA: OBJETO

- 1.1 El objeto del presente Convenio es encargar la comercialización del suministro de energía eléctrica de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy, Huancabuaasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, y la operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico y la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, a LA MUNICIPALIDAD, según las condiciones que se establecen en el mismo; así como efectuar la entrega por parte de LA EMPRESA de las instalaciones de la Línea Primaria, Redes Primarias, Redes Secundarias y Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, a LA MUNICIPALIDAD para su custodia.

SEGUNDA CLAUSULA : ANTECEDENTES

- 2.1 LA MUNICIPALIDAD es una persona jurídica de derecho público con autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia que, de acuerdo a los numerales 6 de los artículos 10°, 65° y 71° de la Ley Orgánica de Municipalidades, está facultada para organizar, reglamentar y administrar los servicios públicos de su localidad, asegurar la prestación del servicio de alumbrado público y el suministro de energía domiciliaria.

ADINELSA es una empresa estatal de derecho privado constituida de acuerdo a las leyes de la República del Perú bajo la forma de sociedad anónima, que se dedica entre otros a la entrega en administración con fines de servicio público de electricidad de las obras de infraestructura eléctrica de su propiedad. La COPRI en

su sesión del 06 de octubre de 1998 acordó autorizar la reactivación de la Empresa de Ingeniería y Construcción de Sistemas Eléctricos S.A.-ICSA (ahora denominada Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A.-ADINELSA, según partida N° 11099911 del Libro de Sociedades del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao), que había permanecido inactiva desde su creación en 1994 según la Ficha N° 0279 del Libro de Sociedades del Registro Mercantil de Huacho, como Empresa Estatal de Derecho Privado.

- 2.3 LA EMPRESA, se constituye en una empresa administradora de las obras ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas y otras entidades del Estado, destinadas a la Ampliación de la Frontera Eléctrica a nivel nacional.
- 2.4 Mediante Resoluciones Ministeriales N° 645-98 EM/DEP el Ministerio de Energía y Minas efectúa la transferencia en calidad de Aporte de Capital del Estado a LA EMPRESA, la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor y el Pequeño Sistema Eléctrico (PSE) Santa Leonor, y con Resolución Ministerial N° 178-2001 EM/DEP la ampliación de la Central Hidroeléctrica 1x276 KW.
- 2.5 Con fecha 01/08/1999, 04/10/1999, 06/10/1999, 24/03/2000, 01/07/2000 y 29/04/2002, LA EMPRESA suscribió con LA MUNICIPALIDAD el Convenio N° 008-99, el Addendum N°1, el Addendum N°2, el Addendum N°3, el Addendum N°4 y el Addendum N°5, respectivamente, para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, y la operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico y la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor.
- 2.6 Con Oficio N° 004-2003-ACDSL, LA MUNICIPALIDAD, solicita la suscripción de un nuevo Convenio en las mismas condiciones a lo establecido en el Convenio N° 008-99 y su cinco (05) addenda respectivas, a fin de tener un sólo texto unificado, sin que se perjudique la validez de lo convenido en dichos documentos.

TERCERA CLAUSULA : OBLIGACIONES DE LA EMPRESA Y LA MUNICIPALIDAD

La MUNICIPALIDAD efectuará la facturación y cobranza mensual a los usuarios de las Localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, de acuerdo al cronograma adjunto que como anexo N°1 y debidamente suscrito forma parte del presente Convenio, debiendo transferir el monto recaudado directamente a LA EMPRESA, después de deducir sus costos operativos que se detallan en el numeral 4.0. La MUNICIPALIDAD realizará la transferencia de fondos a la cuenta de ahorros en moneda nacional N° 100-0101562408 que la EMPRESA mantiene en el banco Interbank, dentro de los 15 días siguientes a la fecha de vencimiento consignada en las facturas. En caso de no cumplirse con el plazo indicado LA MUNICIPALIDAD deberá pagar los intereses correspondientes a la Tasa Activa Promedio en Moneda Nacional.

En caso que, el costo operativo detallado en el numeral 4.0 sea mayor que el monto cobrado, la EMPRESA transferirá la diferencia a favor de LA MUNICIPALIDAD, a la cuenta que ella indique, dentro de los 15 días siguientes de la fecha de vencimiento, consignada en la factura.

3.2 La MUNICIPALIDAD ejecutará el presente Convenio de acuerdo a las normas legales vigentes que sean aplicables.

3.3 LA EMPRESA emitirá mensualmente a los usuarios de la factura, por parte de LA MUNICIPALIDAD por el importe correspondiente a la suma de las facturas emitidas por la MUNICIPALIDAD a los usuarios de las Localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba.

Los ingresos obtenidos por parte de LA EMPRESA corresponden a la explotación comercial de la central hidroeléctrica Santa Leonor y PSE Asociado en su condición de propietaria, trasladándose por intermedio de LA MUNICIPALIDAD a los usuarios finales. En tal efecto, se utilizará la razón social y el RUC de LA MUNICIPALIDAD para la facturación a los usuarios finales por el servicio de energía eléctrica.

La MUNICIPALIDAD emitirá su factura por la comisión de cobranza, lectura de medidores, reparto de recibos, corte-reconexión, atención a clientela, comunicación, movilidad, operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica Santa Leonor y PSE Asociado, y supervisión de operación de la Central Hidroeléctrica Santa Leonor y PSE Asociado, según se detalla en el numeral 4.

3.4 La MUNICIPALIDAD garantiza la custodia y el buen manejo de los fondos recaudados.

3.5 La MUNICIPALIDAD, facturará a los usuarios de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, considerando los importes calculados por LA EMPRESA a base de las lecturas y consumos efectuadas a los medidores de energía eléctrica o la estimación de pensión fija que corresponda, aplicando las tarifas reguladas por OSINERG (antes Comisión de Tarifas de Energía – CTE), para este fin la MUNICIPALIDAD entregará las lecturas de los medidores en forma oportuna, debiendo LA EMPRESA procesar la facturación correspondiente.

3.6 LA EMPRESA, a través del presente Convenio encarga a la MUNICIPALIDAD la custodia de la Central Hidroeléctrica de SANTA LEONOR, debiendo la MUNICIPALIDAD garantizar la buena preservación de los equipos y maquinaria. La MUNICIPALIDAD informará a LA EMPRESA oportunamente las averías y desperfectos por escrito, a fin de que ésta tome las medidas correspondientes y/o autorice las acciones a ejecutar, sin responsabilidad de efectuar gastos directos.

3.7 La MUNICIPALIDAD estará a cargo de la operación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, la operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas del PSE Santa Leonor, debiendo contratar al personal técnico que se encargará de esta labor. El personal de operación y mantenimiento, la designación de los

mismos y la retribución mensual serán determinados previamente por LA EMPRESA. y en coordinación previa con la MUNICIPALIDAD.

- 3.8 Los trabajos de mantenimiento preventivo de las instalaciones civiles y electromecánicas, deberán ser programados anualmente, documento que deberá ser aprobado por LA EMPRESA antes del 31 de enero de cada año.

La EMPRESA podrá solicitar a la MUNICIPALIDAD la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, las cuales serán previamente aprobadas por la EMPRESA.

LA MUNICIPALIDAD podrá realizar trabajos de emergencia, previamente calificada por la EMPRESA, en salvaguarda de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor y las redes eléctricas, informando oportunamente de lo realizado.

- 3.9 LA EMPRESA podrá encargar a LA MUNICIPALIDAD la facturación a usuarios en media tensión. Para dicho efecto LA MUNICIPALIDAD podrá previa coordinación y aprobación de LA EMPRESA, suscribir el contrato de suministro correspondiente. El monto recaudado por la venta de energía será depositado directamente por el cliente en media tensión en la cuenta bancaria indicada en el punto 3.1.

- 3.10 LA MUNICIPALIDAD no podrá hacer exoneraciones de pago por el consumo de energía eléctrica, de acuerdo a lo establecido en el artículo 82° de la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25884, salvo autorización de LA EMPRESA.

- 3.11 Con la finalidad evitar observaciones por parte de los organismos de Control, Fiscalización y Auditoría de la Gestión Municipal, así como mejorar el control de las liquidaciones comerciales del presente convenio, LA MUNICIPALIDAD deberá aperturar una Cuenta Corriente Bancaria a nombre de la respectiva Municipalidad, en el Banco de su preferencia.

CUARTA CLAUSULA : LIQUIDACIÓN ECONOMICA

4.1 Costos de Comercialización

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. / por cada recibo cobrado
Hasta 80 %	0.30
81 % - 85 %	0.35
86 % - 90 %	0.40
91 % - 92 %	0.45
93 % - 95 %	0.50
96 % - 97%	0.55
98 % - 100 %	0.60

Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión, S/. 150.00 (ciento cincuenta con 00/100 nuevos soles) por concepto de movilidad y viáticos por entrega y recepción de la información en la ciudad de Lima a la liquidación de la respectiva cobranza dentro de la fecha programada en el programa de facturación, en caso contrario, se liquidará en la oficina de la empresa. Si fuera de dicha fecha se pagará en dicho mes S/. 50.00 (cincuenta con 00/100 nuevos soles), reconociéndose en ambos casos una movilidad por mes facturado.

La EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD los gastos administrativos por los servicios de oficina y personal para la atención al cliente, la suma de S/. 410.00 (cuatrocientos diez y 00/100 Nuevos Soles), mensualmente.

4.2 Costos de Operación y Mantenimiento

- Los costos de la operación y mantenimiento del PSE (Lineas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias) y CH SANTA LEONOR I Etapa, los repuestos, materiales y herramientas, serán reconocidos a LA MUNICIPALIDAD, debiendo ésta sustentar dichos costos documentadamente y debiendo ser aprobados previamente por la EMPRESA.

Asimismo, se reconocerá la remuneración mensual de los operadores según lo establecido en el acápite 3.7., la misma que incluirá los seguros de vida correspondientes

- LA EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación del PSE y CH Santa Leonor I Etapa, un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total correspondiente a los pagos del personal encargado de la operación. Asimismo, se reconocerá las remuneraciones mensuales del personal, según lo establecido en el numeral 3.7.
- Con la finalidad de optimizar la operación y mantenimiento del PSE y CH Santa Leonor, LA EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD por concepto de servicio de movilidad un monto máximo de S/. 4.500.00 (Cuatro Mil Quinientos y 00/100 Nuevos Soles) al mes (que incluye combustible, seguros y el IGV). El uso de la movilidad será exclusivamente para las labores de mantenimiento y operación de las instalaciones indicadas, la misma que estará a cargo del ingeniero responsable durante todo el mes. La selección de la unidad móvil deberá contar con la aprobación de LA EMPRESA
- Para el reconocimiento del pago, LA MUNICIPALIDAD deberá presentar las facturas correspondientes y un informe sustentatorio de las labores y los desplazamientos efectuados. Dicho informe deberá contar con la conformidad de LA EMPRESA.

- LA EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD por servicio de comunicación telefónica un monto máximo de US \$ 150.00 (Ciento Cincuenta Dólares Americanos) al mes (incluido IGV), para lo cual LA MUNICIPALIDAD presentará los comprobantes respectivos y adjuntará un informe sustentatorio. El informe deberá contar con la conformidad de la EMPRESA. Gastos adicionales por concepto de comunicación deberán contar con autorización previa de LA EMPRESA.

4.3 Liquidación Económica

La liquidación económica correspondiente a los costos comerciales y los costos de operación y mantenimiento, deberán ser aprobadas por la EMPRESA.

QUINTA CLAUSULA DEL PERSONAL

LA EMPRESA no tiene ninguna responsabilidad con el personal de la MUNICIPALIDAD o que sea contratado por ésta, para el cumplimiento del Convenio. LA EMPRESA no contrae ninguna responsabilidad con respecto a remuneraciones, derechos previsionales u otras obligaciones laborales o judiciales, respecto al personal que contrate LA MUNICIPALIDAD o que realice las tareas referida al Convenio.

SEXTA CLAUSULA : VIGENCIA Y RESOLUCION DEL CONVENIO

6.1 MODIFICACIONES Y RESOLUCION DEL CONVENIO

Las modificaciones que las partes de común acuerdo desean incorporar al presente Convenio, se realizarán por acuerdos complementarios y entrarán en vigencia a su firma a través de la respectiva Addenda.

Ya sea por incumplimiento o voluntad propia, el presente contrato podrá ser resuelto por cualquiera de las partes, previa comunicación notarial por escrito, con treinta (30) días de anticipación. Esta forma de resolución no implica pago de indemnización alguna.

6.2 VIGENCIA

El Presente Convenio podrá ser renovado automáticamente por periodos anuales, salvo que alguna de las partes manifieste por escrito su intención de no renovarlo, con treinta (30) días de anticipación.

SÉPTIMA CLAUSULA : DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- 7.1. Las partes se someten expresamente a la Jurisdicción de los Jueces y Tribunales de la Ciudad de Lima, para cualquier efecto derivado del presente convenio, renunciando a cualquier otro fuero.

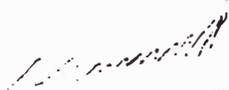
7.2 Este Convenio se modificará en sus términos, por acuerdo de ambas partes según los requerimientos que se presenten.

7.3 Los aspectos no tratados en el presente Convenio, se solucionarán mediante acuerdo escrito entre las partes.

Las partes declaran que en el presente convenio no ha mediado ni por venir ni por voluntad que lo pueda invalidar de manera posterior, el cual se firma por duplicado.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento a los 02 días del mes de enero del 2003.

Por LA EMPRESA



MIGUEL ANGEL VÁSQUEZ NUÑEZ
Gerente General

Por LA MUNICIPALIDAD

DISTRITO DE SANTA LEONOR
PROV. HUAURA - HUACHO



ANTONIO T. CARRASCO VILLAVICENCIO
ALCALDE

ADDEDUM N° 01 AL CONVENIO N° 001 - 2003
PARA LA COMERCIALIZACION DE ENERGIA ELECTRICA EN LAS
LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY, HUANCHUASI,
PAMPA LIBRE, MARAYNILLOG, MAYOBAMBA Y SAN BENITO

Cooperación con el Addendum N° 01 al Convenio N° 001-2003 de Energía Eléctrica en las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy, Huanchuasi, Pampa Libre, Maraynillog, Mayobamba y San Benito, que suscriben de una parte LA EMPRESA de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. (ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 2042590982 y con domicilio en Prolongación Pedro Miral, N° 121, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Sr. Miguel Angel Vázquez Núñez identificado con D.N.I. N° 10314129 y por otra parte LA MUNICIPALIDAD Distrital Santa Leonor, con RUC N° 20195631401, que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Antonio Teófilo Carrasco Villavicencio, identificado con D.N.I. N° 10195611, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Con fecha 02/01/2003 LA EMPRESA suscribió el Convenio N° 001-2003, para la administración y comercialización del suministro de energía eléctrica de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy, Huanchuasi, Baños De Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba con LA MUNICIPALIDAD.

SEGUNDA.- Las partes acuerdan retirar dentro de los alcances del Convenio de Administración N° 001-2003, a la localidad de Baños de Fierro para los fines de comercialización de energía eléctrica.

TERCERA.- Las partes acuerdan incorporar dentro de los alcances del Convenio de Administración N° 001-2003, a la localidad de San Benito para los fines de comercialización de energía eléctrica.

CUARTA.- Las partes acuerdan en modificar el NUMERAL 4.1, en los siguientes términos.

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. / por cada recibo cobrado
Hasta 80 %	0.30
81 % - 85 %	0.35
86 % - 90 %	0.40
91 % - 95 %	0.50
96 % - 100 %	0.60

Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; y S/.200.00 (dos cientos con 00/100 nuevos soles) por movilidad a la liquidación de la respectiva cobranza dentro de la fecha

programada en el cronograma de facturación, en caso de efectuarse la liquidación de la cobranza fuera de dicha fecha se pagará en dicho mes S/. 100.00 (cien con 00/100 nuevos soles) por concepto de movilidad, reconociéndose en ambos casos una movilidad por mes facturado.

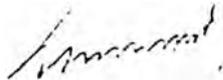
La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo, corte-reconexión y movilidad deberá ser aprobada por la EMPRESA.

La EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD, los gastos administrativos por los servicios de oficina y personal para la atención al cliente, la suma de S/. 410.00 (cuatrocientos diez y 00/100 Nuevos Soles), mensualmente.

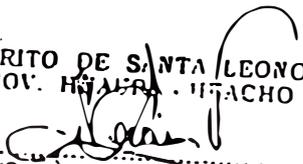
QUINTA.- Quedan vigentes los demás acápite del Convenio que no se opongan a la presente Addenda.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento a los 27 días del mes de Mayo del 2003.

Por LA EMPRESA



Por LA MUNICIPALIDAD

DISTRITO DE SANTA LEONOR
PROV. HUAYLA - HUACHO

ANTONIO CARRASCO VILLAVICENCIO
ALCALDE

CONVENIO N° 008 -99

CONVENIO PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS REDES ELECTRICAS DE LAS LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY Y HUANCAHUASI

Conste por el presente documento un Convenio para la comercialización de las redes eléctricas de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy y Huancahuasi, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 42580988 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Ing. Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, con RUC N° ~~19.853.140~~ representada por su Alcalde Sr. Walter La Torre Rosas, identificada con L.E. N° 07980923, en los términos y condiciones siguientes:

1.0 OBJETO

El objeto del presente Convenio es encargar la comercialización del suministro de energía eléctrica para la localidad de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy y Huancahuasi, a la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, según las condiciones que se establecen en el mismo.

2.0 ANTECEDENTES

- La Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas ha ejecutado el Pequeño Sistema Eléctrico de Santa Leonor y la rehabilitación de la central del mismo nombre, obras que se encuentran operativas y que son propiedad de la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. (anteriormente denominada "Empresa de Ingeniería y Construcción de Sistemas Eléctricos S.A. – ICSA").
- El 05 de diciembre de 1996, la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, a través del Convenio N° 010-96-EM/DEP, encargó la operación y comercialización de la central y el Pequeño Sistema Eléctrico de Santa Leonor a las municipalidades distritales cuyos centros poblados son beneficiarios del servicio, convenio que tuvo vigencia hasta el 31 de diciembre de 1998, a través de sus Adendas correspondientes.
- Dichas obras fueron transferidas en propiedad a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. - ADINELSA, en virtud de la Resolución Ministerial N° 645-98-EM/DEP del 30 de diciembre de 1998.

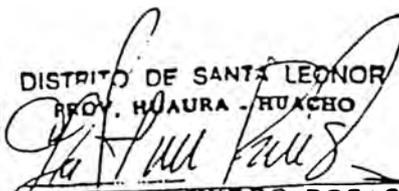
3.0 OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD

- 3.1 La MUNICIPALIDAD efectuará la facturación y cobranza mensual a los usuarios de la localidad de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy y Huancahuasi, debiendo transferir el monto recaudado directamente a LA EMPRESA, después de deducir sus costos operativos que se detallan en el numeral 4.0. La MUNICIPALIDAD realizará la transferencia de fondos a la cuenta de ahorros en moneda nacional N° 100-0101562408 que la EMPRESA mantiene en el banco Interbank, dentro de los 15 días siguientes a la fecha de vencimiento consignada en las facturas. En caso de no cumplirse con el plazo indicado LA MUNICIPALIDAD deberá pagar los intereses correspondientes a la Tasa Activa Promedio en Moneda Nacional.
- 3.2 La MUNICIPALIDAD ejecutará el presente Convenio respetando las normas legales vigentes que sean aplicables, así como las disposiciones de carácter tributario que correspondan.
- 3.3 LA EMPRESA emitirá una sola factura mensual a cargo de la MUNICIPALIDAD por el importe correspondiente a la suma de las facturas emitidas por la MUNICIPALIDAD.

La MUNICIPALIDAD emitirá su factura mensual por la comisión de cobranza y por lectura de medidores según se detalla en el numeral 4.

- 3.4 La MUNICIPALIDAD garantiza la custodia y el buen manejo de los fondos recaudados.
- 3.5 La MUNICIPALIDAD, facturará a los usuarios de la localidad de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy y Huancahuasi considerando los importes calculados por LA EMPRESA a base de las lecturas efectuadas a los medidores eléctricos. Para este fin la MUNICIPALIDAD entregará las lecturas de los medidores en forma oportuna, debiendo LA EMPRESA procesar la facturación correspondiente, la misma que será entregada en planillas. Con estas planillas la MUNICIPALIDAD procederá con la facturación a los usuarios finales.
- 3.6 LA EMPRESA, a través del presente Convenio encarga a la MUNICIPALIDAD la custodia de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, debiendo la MUNICIPALIDAD garantizar la buena preservación de los equipos, maquinaria y repuesto entregada a través del Acta Correspondiente.
- 3.7 La MUNICIPALIDAD estará a cargo de la operación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, contratando al personal técnico que se encargará de esta labor. El número de operadores, la designación de los mismos y las retribuciones mensuales serán fijados previamente por LA EMPRESA.



DISTRITO DE SANTA LEONOR
PROV. HUANCAHUASI - HUANCAHUASI

WALTER C. LA TORRE ROSAS
ALCALDE

4.0 DERECHOS DE LA MUNICIPALIDAD

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD una comisión por cobranza equivalente a S/.0.24 (veinticuatro céntimos de nuevo sol), por cada recibo cobrado. Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor. La MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación de la Central recibirá un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del costo total de los operadores.

La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza así como por lectura de medidor y supervisión de la operación deberá ser aprobada por LA EMPRESA.

Asimismo, previa presentación de factura a nombre de ADINELSA, se reconocerá a la MUNICIPALIDAD el costo del servicio de impresión de facturas.

5.0 DEL PERSONAL

LA EMPRESA no tiene ninguna responsabilidad con el personal de la MUNICIPALIDAD o que sea contratado por ésta, para el cumplimiento del Convenio. LA EMPRESA no contrae ninguna responsabilidad con respecto a remuneraciones, derechos previsionales u otras obligaciones laborales o judiciales, respecto al personal que contrate LA MUNICIPALIDAD o que realice las tareas referida al Convenio.

6.0 VIGENCIA

El presente convenio tendrá vigencia desde la fecha de su suscripción hasta el 31 de diciembre de 1999.

Lima, 01 de agosto de 1999

Por la EMPRESA

Por LA MUNICIPALIDAD.



DISTRITO DE SANTA LEONOR
PROV. HUÁNUCO - HUÁNO
WALTER C. LA TORRE ROSAS
ALCALDE

**ADDENDUM AL CONVENIO N° 008-99 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS REDES
ELECTRICAS DE LAS LOCALIDADES DE SANTA LEONOR**

Conste por el presente documento un Addendum al convenio N° 008-99 para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Santa Leonor, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 42580988 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Ing Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, con RUC N° 19863140 que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Walter La Torre Rosas, identificado con L.E. N° 07980923, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Con fecha 01 de agosto de 1999, LA EMPRESA suscribió el Convenio N° 008-99 para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy y Huacahuasi, con LA MUNICIPALIDAD por un período del 01.08.99 al 31.12.99

SEGUNDA.- Por el presente documento, ambas partes convienen en modificar el acápite N° 3.3, y el numeral 4.0 del Convenio, quedando de la siguiente forma:

1. Acápite N° 3.3:

LA EMPRESA emitirá una sola factura a cargo de la MUNICIPALIDAD por el importe correspondiente a la suma de las facturas emitidas por la MUNICIPALIDAD a los usuarios de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy y Huacahuasi.

La MUNICIPALIDAD emitirá su factura por la comisión de cobranza, por lectura de medidores, reparto de recibos y corte-reconexión según se detalla en el numeral 4.

2.- Numeral N° 4.0:

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD una comisión por cobranza equivalente a S/.0.24 (veinticuatro céntimos de nuevo sol), por cada recibo cobrado. Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, y S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; la liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo y corte-reconexión deberá ser aprobada por la EMPRESA. La MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación de la Central recibirá un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del costo total de los operadores.

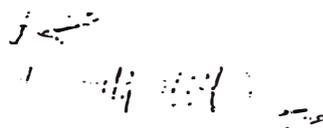
TERCERA.- Quedan vigentes los demás acápites del Convenio que no se opongan a la presente Addenda.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento a los 04 días del mes de octubre de 1999

Por LA EMPRESA


MIJAIL CARRASCO GAMARRA
Gerente General

Por LA MUNICIPALIDAD



ADDENDUM N°02 AL CONVENIO N° 008-99 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY y HUANCACHUASI; y OPERACIÓN DE LA C.H. DE SANTA LEONOR

Conste por el presente documento un Addendum N° 2 al convenio N° 008-99 para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy y. Huancahuasi, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 42580988 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Ing Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, con RUC N° 19863140 que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Walter La Torre Rosas, identificado con L.E. N° 07980923, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Con fecha 01/08/1999 y 04/10/1999 LA EMPRESA suscribió el Convenio N° 008-99 y el Addendum N°1 respectivamente, para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy y Huancahuasi, y la operación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, con LA MUNICIPALIDAD por un periodo del 01.08.99 al 31.12.99

SEGUNDA.- Por el presente documento, ambas partes convienen en modificar el acápite N° 3.1, 3.3, y el numeral 4.0, 5.0 y 6.0 del Convenio, quedando de la siguiente forma:

Acápito N° 3.1:

La MUNICIPALIDAD efectuará la facturación y cobranza mensual a los usuarios de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy y Huancahuasi, de acuerdo al cronograma adjunto que como anexo N°1 y debidamente suscrito forma parte del presente Addendum, debiendo transferir el monto recaudado directamente a LA EMPRESA, después de deducir sus costos operativos que se detallan en el numeral 4.0. La MUNICIPALIDAD realizará la transferencia de fondos a la cuenta de ahorros en moneda nacional N° 100-0101562408 que la EMPRESA mantiene en el banco Interbank, dentro de los 15 días siguientes a la fecha de vencimiento consignada en las facturas. En caso de no cumplirse con el plazo indicado LA MUNICIPALIDAD deberá pagar los intereses correspondientes a la Tasa Activa Promedio en Moneda Nacional.

En caso que, el costo operativo detallado en el numeral 4.0 sea mayor que el monto cobrado, la EMPRESA transferirá la diferencia a favor de LA MUNICIPALIDAD, a la cuenta que ella indique, dentro de los 15 días siguientes de la fecha de vencimiento, consignada en la factura.

Acápito N° 3.3:

La EMPRESA emitirá una sola factura a cargo de la MUNICIPALIDAD por el importe correspondiente a la suma de las facturas emitidas por la MUNICIPALIDAD.

La MUNICIPALIDAD emitirá su factura por la comisión de cobranza, lectura de medidores, reparto de recibos, corte-reconexión, movilidad y supervisión de operación de la C.H., según se detalla en el numeral 4.

3.- Numeral N° 4.0:

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza equivalente a S/.0.24 (veinticuatro céntimos de nuevo sol), por cada recibo cobrado. Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; y S/. 50.00 (cincuenta con 00/100 nuevos soles) por concepto de movilidad a la liquidación de la respectiva cobranza, reconociéndose como máximo una movilidad por mes facturado.

La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo y corte-reconexión deberá ser aprobada por la EMPRESA.

La MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación de la Central recibirá un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del costo total de los operadores.

Asimismo, se reconocerá la remuneración mensual del operador según lo establecido en el acápite 3.7

Numeral N° 5.0:

LA EMPRESA no tiene ninguna responsabilidad con el personal de la MUNICIPALIDAD o que sea contratado por ésta, para el cumplimiento del Convenio. LA EMPRESA no contrae ninguna responsabilidad con respecto a remuneraciones, derechos previsionales u otras obligaciones laborales o judiciales, respecto al personal que contrate LA MUNICIPALIDAD o que realice las tareas referida al Convenio.

Asimismo, LA EMPRESA no tendrá responsabilidad por accidentes de trabajo del personal que contrata LA MUNICIPALIDAD, debiendo ésta tomar las previsiones del caso.

Numeral N° 6.0:

El presente convenio tendrá vigencia a partir de la fecha de suscripción del Convenio, hasta el 31 de marzo del 2000.

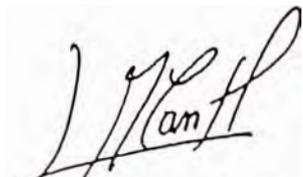
Ya sea por incumplimiento o voluntad propia, el presente contrato podrá ser resuelto por cualquiera de las partes, con sola comunicación notarial por escrito, con treinta (30) días de anticipación. Esta forma de resolución no implica pago de indemnización alguna.

Las partes declaramos que en el presente acto, no ha mediado ningún vicio de la voluntad que lo invalide de manera posterior.

TERCERA.- Quedan vigentes los demás acápite del Convenio que no se opongan a la presente Addenda.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento a los 06 días del mes de octubre de 1999.

Por LA EMPRESA



MIJAIL CARRASCO GAMARRA
Gerente General
ADINELSA

Por LA MUNICIPALIDAD



DISTRITO DE SANTA LEONOR
PROV. HUACRA - HUACHO
WALTER C. LA TORRE ROSAS
ALDALDE

ADDENDUM N°03 AL CONVENIO N° 008-99 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY y HUANCACHUASI: y OPERACIÓN DE LA C.H. DE SANTA LEONOR

Conste por el presente documento un Addendum N° 3 al convenio N° 008-99 para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy y Huanchahuasi, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 42580988 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Ing Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, con RUC N° 19863140 que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Walter La Torre Rosas, identificado con L.E. N° 07980023, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Con fecha 01/08/1999, 04/10/1999 y 06/10/1999 LA EMPRESA suscribió el Convenio N° 008-99, el Addendum N°1 y el Addendum N°2 respectivamente, para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquín, Chiuchin, Picoy y Huanchahuasi, y la operación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, con LA MUNICIPALIDAD por un período del 01.08.99 al 31.03.2000.

SEGUNDA.- Por el presente documento, ambas partes convienen en modificar el numeral 4.0 y 6.0 del Convenio, quedando de la siguiente forma:

Numeral N° 4.0:

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. / por cada recibo cobrado
Hasta 80 %	0.20
81 % - 85 %	0.25
86 % - 90 %	0.30
91 % - 92 %	0.37
93 % - 95 %	0.45
96 % - 97%	0.50
98 % - 100 %	0.60

Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; y S/. 50.00 (cincuenta con 00/100 nuevos soles) por concepto de

movilidad a la liquidación de la respectiva cobranza, reconociéndose como máximo una movilidad por mes facturado.

La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo y corte-reconexión deberá ser aprobada por la EMPRESA.

La MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación de la Central recibirá un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del costo total de los operadores.

Asimismo, se reconocerá la remuneración mensual del operador según lo establecido en el acápite 3.7

Numeral N° 6.0:

El presente convenio tendrá vigencia a partir de la fecha de suscripción del Convenio, hasta el 31 de julio del 2000.

Ya sea por incumplimiento o voluntad propia, el presente contrato podrá ser resuelto por cualquiera de las partes, con sola comunicación notarial por escrito, con treinta (30) días de anticipación. Esta forma de resolución no implica pago de indemnización alguna.

Las partes declaramos que en el presente acto, no ha mediado ningún vicio de la voluntad que lo invalide de manera posterior.

TERCERA.- Quedan vigentes los demás acápite del Convenio que no se opongan a la presente Addenda.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento a los 24 días del mes de marzo del 2000.

Por LA EMPRESA

Por LA MUNICIPALIDAD



MUJAL CARRASCO GAMARRA
Gerente General
ADINELSA

ADDENDUM N°04 AL CONVENIO N° 008-99 PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY, HUANCAHUASI, BAÑOS DE FIERRO, PAMPA LIBRE Y MAYOBAMBA; Y OPERACIÓN DE LA C.H. DE SANTA LEONOR

Conste por el presente documento un Addendum N° 4 al convenio N° 008-99 para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy, Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre y Mayobamba, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 42580988 y con domicilio en Prolongación Pedro Motta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Ing Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, con RUC N° 19863140 que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Walter La Torre Rosas, identificado con L.E. N° 07980923, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Con fecha 01/08/1999, 04/10/1999, 06/10/1999 y 24/03/2000 LA EMPRESA suscribió el Convenio N° 008-99, el Addendum N°1, el Addendum N°2 y el Addendum N°3, respectivamente, para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre y Mayobamba, y la operación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, con LA MUNICIPALIDAD por un período del 01.08.99 al 30.06.2000.

SEGUNDA.- Por el presente documento, ambas partes convienen en modificar el acápite 3.3, acápite 3.7, numeral 4.0 y numeral 6.0 del Convenio; y adicionar el acápite 3.8, quedando de la siguiente forma:

Acápite N° 3.3:

La EMPRESA emitirá una sola factura a cargo de la MUNICIPALIDAD por el importe correspondiente a la suma de las facturas emitidas por la MUNICIPALIDAD a los usuarios de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre y Mayobamba.

La MUNICIPALIDAD emitirá su factura por la comision de cobranza, lectura de medidores, reparto de recibos, corte-reconexión, movilidad, supervisión de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, la operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas, según se detalla en el numeral 4.

2. Acápite N° 3.7:

La MUNICIPALIDAD estará a cargo de la operación de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, la operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas del PSE Santa Leonor, debiendo contratar al personal técnico que se encargará de esta labor.

El personal de operación y mantenimiento, la designación de los mismos y la retribución mensual serán determinados previamente por LA EMPRESA.

La EMPRESA podrá solicitar a la MUNICIPALIDAD la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, las cuales serán previamente aprobadas por la EMPRESA.

Acápito 3.6

Las autorizaciones y/o concesiones y servidumbre respectivas para la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor, podrán ser gestionadas por LA EMPRESA a favor de la MUNICIPALIDAD, para lo cual LA EMPRESA no requerirá documento o poder adicional a lo dispuesto en presente Convenio.

4.- Numeral N° 4.0:

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. / por cada recibo cobrado
Hasta 80 %	0.30
81 % - 85 %	0.35
86 % - 90 %	0.40
91 % - 92 %	0.45
93 % - 95 %	0.50
96 % - 97%	0.55
98 % - 100 %	0.60

Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; y S/. 100.00 (cien con 00/100 nuevos soles) por concepto de movilidad a la liquidación de la respectiva cobranza, reconociéndose como máximo una movilidad por mes facturado.

La MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación de la Central recibirá un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del costo total de los operadores.

Asimismo, se reconocerá la remuneración mensual del operador según lo establecido en el acápite 3.7

Por la operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas del PSE Santa Leonor, se reconocerá a la MUNICIPALIDAD el monto de S/. 800.00 (Ochocientos con 00/100 nuevos soles) al mes, por concepto de pago a un (01) técnico para efectuar la

operación y mantenimiento del PSE. Los costos de movilidad de los operadores y el técnico del mantenimiento de las instalaciones del PSE, los repuestos, materiales y herramientas serán reconocidos a la Municipalidad, debiendo ésta sustentar documentariamente y ser aprobados previamente por la EMPRESA. El concepto de movilidad tendrá un tope máximo de S/. 600.00 al mes

La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo, corte-reconexión, movilidad, operación y mantenimiento deberán ser aprobada por la EMPRESA.

5.- Numeral N° 6.0:

El presente convenio tendrá vigencia a partir de la fecha de suscripción del Convenio, hasta el 31 de diciembre del 2000. el mismo que será renovado automáticamente por periodos anuales.

Ya sea por incumplimiento o voluntad propia, el presente contrato podrá ser resuelto por cualquiera de las partes, con sola comunicación notarial por escrito, con treinta (30) días de anticipación. Esta forma de resolución no implica pago de indemnización alguna.

Las partes declaramos que en el presente acto, no ha mediado ningún vicio de la voluntad que lo invalide de manera posterior.

TERCERA.- Quedan vigentes los demás acápite del Convenio que no se opongan a la presente Addenda.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento al 01 día del mes de julio del 2000.

Por LA EMPRESA


WIL CARRASCO GAMARRA
Gerente General
ADINELSA

Por LA MUNICIPALIDAD





ADDENDUM N°05 AL CONVENIO N° 008-99

PARA LA COMERCIALIZACION DE LAS LOCALIDADES DE JUCUL, PARQUIN, CHIUCHIN, PICOY HUANCAHUASI, BAÑOS DE FIERRO, PAMPA LIBRE, MARAYNILLOG Y MAYOBAMBA; OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL PSE Y C.H. SANTA LEONOR

Conste por el presente documento un Addendum N° 5 al convenio N° 008-99 para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy, Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A – ADINÉLSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 42580988 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotto N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA representada por su Gerente General Ing Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Santa Leonor, con RUC N° 20198631401 que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Walter La Torre Rosas, identificado con L.E. N° 07980923, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Con fecha 01/08/1999, 04/10/1999, 06/10/1999, 24/03/2000 Y 01/07/2000, LA EMPRESA suscribió con LA MUNICIPALIDAD el Convenio N° 008-99, el Addendum N°1, el Addendum N°2, el Addendum N°3 y el Addendum N°4, respectivamente, para la comercialización del suministro eléctrico de las localidades de Jucul, Parquin, Chiuchin, Picoy Huancahuasi, Baños de Fierro, Pampa Libre, Maraynillog y Mayobamba, y la operación y mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico y la Central Hidroeléctrica de Santa Leonor.

SEGUNDA.- Por el presente documento, ambas partes convienen en modificar el numeral 4.0 quedando de la siguiente forma:

Numeral N° 4.0:

- LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. I por cada recibo cobrado
Hasta 80 %	0.30
81 % - 85 %	0.35
86 % - 90 %	0.40
91 % - 92 %	0.45
93 % - 95 %	0.50
96 % - 97%	0.55
98 % - 100 %	0.60

- Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; y S/. 150.00 (ciento cincuenta con 00/100 nuevos soles) por movilidad para entregar la información y efectuar la liquidación de la respectiva cobranza, si ésta

es efectuada dentro de la fecha programada en el cronograma de facturación; en caso de efectuarse dicha liquidación fuera de la fecha programada, por este concepto se pagará en ese mes S/. 100 (cien con 00/100 nuevos soles), reconociéndose en ambos casos un solo monto por mes facturado.

- Los costos de la operación y mantenimiento del PSE (Lineas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias) y CH SANTA LEONOR I Etapa, los repuestos, materiales y herramientas, serán reconocidos a LA MUNICIPALIDAD debiendo ésta sustentar dichos costos documentadamente y debiendo ser aprobados previamente por LA EMPRESA.
- La EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD, los gastos administrativos por los servicios prestados la suma de S/. 410.00 (cuatrocientos diez y 00/100 Nuevos Soles) mensualmente.
- La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo, corte-reconexión, movilidad, operación y mantenimiento deberán ser aprobadas por la EMPRESA.
- LA EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD, por la supervisión de la operación del PSE y CH Santa Leonor I Etapa, un monto mensual equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total correspondiente a los pagos del personal encargado de la operación. Asimismo, se reconocerá las remuneraciones mensuales del personal, según lo establecido en el numeral 3.7.
- Con la finalidad de optimizar la operación y mantenimiento del PSE y CH Santa Leonor I Etapa, LA EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD por concepto de servicio de movilidad un monto máximo de S/ 4,500.00 (Cuatro Mil Quinientos y 00/100 Nuevos Soles) al mes (que incluye combustible, seguros y el IGV). El uso de la movilidad será exclusivamente para las labores de mantenimiento y operación de las instalaciones indicadas, la misma que estará a cargo del ingeniero responsable durante todo el mes. La selección de la unidad móvil deberá contar con la aprobación de LA EMPRESA.
- Para el reconocimiento del pago, LA MUNICIPALIDAD deberá presentar las facturas correspondientes y un informe sustentatorio de las labores y los desajustamientos efectuados. Dicho informe deberá contar con la conformidad de LA EMPRESA.
- LA EMPRESA reconocerá a LA MUNICIPALIDAD por servicio de comunicación telefónica un monto máximo de US \$ 150.00 (Ciento Cincuenta Dólares Americanos) al mes (incluido IGV), para lo cual LA MUNICIPALIDAD presentará los comprobantes respectivos y adjuntará un informe sustentatorio. El informe deberá contar con la conformidad de la EMPRESA. Gastos adicionales por concepto de comunicación deberán contar con autorización previa de LA EMPRESA.

TERCERA.- Quedan vigentes los demás acápite del Convenio que no se opongan a la presente Addenda.

En señal de conformidad, ambas partes suscriben el presente documento al 29 día del mes de abril del 2002.

Por LA EMPRESA

Por LA MUNICIPALIDAD

MIJA

BRASCO GAMARRA

0348

Anexo C2

CONTRATO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Conste por el presente documento privado que se extiende por duplicado, el Contrato de Suministro de Energía Eléctrica que celebran de una parte la Municipalidad Distrital de Paccho representada por su Alcalde, señor Elmer Tejada Granados, identificado con Libreta Electoral N° 07844195, con domicilio legal en la localidad de Paccho, Provincia de Huaura, Departamento de Lima, a la que en adelante se denominará LA MUNICIPALIDAD; y de otra parte la Empresa Minera Iscaycruz S. A., con RUC N° 13751498, domiciliada en Pasaje Los Delfines N° 159, piso 8, Urbanización las Gardenias, distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima, que en adelante se denominará EL CLIENTE, debidamente representada por su Gerente General, Ingeniero Juan José Herrera Távara, con Libreta Electoral N° 07705885, facultado según poder inscrito en el asiento 20 de la Ficha N° 40028 del Libro de Sociedades Contractuales del Registro Público de Minería. †

PRIMERO: ANTECEDENTES

- 1.1 El Pequeño Sistema Eléctrico de Santa Leonor y la Central Hidráulica del mismo nombre, proyectos ejecutados por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, han sido transferidos en propiedad a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, de acuerdo a lo establecido con la Resolución Ministerial N° 645-98-EM/DEP del 30 de diciembre de 1998.
- 1.2 La Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA y LA MUNICIPALIDAD han suscrito el Convenio N° 018-99, a través del cual ADINELSA encarga a LA MUNICIPALIDAD la facturación a diversas localidades así como la facturación a clientes en media tensión, autorizándola a suscribir los contratos de suministro correspondiente.
- 1.3 EL CLIENTE es una Empresa que utiliza energía eléctrica para el proceso Minero-Metalúrgico en su planta de filtrado existente en la localidad de Lagsaura, distrito de Checras, provincia de Huaura, departamento de Lima.
- 1.4 En virtud de los antecedentes expuestos, LA MUNICIPALIDAD y EL CLIENTE celebran el presente Contrato de Suministro de Electricidad, con sujeción a las condiciones que en el mismo se especifican.

La interpretación y regulación del presente Contrato, en todo lo no previsto en el mismo, se efectuará de conformidad con la Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844, por el Reglamento de dicha ley aprobado por el D.S. 009-93-EM, sus Normas Complementarias y Reglamentarias. Supletoriamente, se regirá por la Ley Sustantiva, especialmente por el Código Civil Peruano.

SEGUNDO: OBJETO DEL CONTRATO

- 2.1 El objeto del presente contrato es establecer las condiciones generales, técnicas y comerciales del suministro de electricidad otorgado a EL CLIENTE, para su uso exclusivo dentro de los alcances de los dispositivos legales vigentes.
- 2.2 LA MUNICIPALIDAD conviene con EL CLIENTE en otorgar el suministro eléctrico, para ser utilizado en su planta de filtrado de concentrados de mineral ubicada en

el paraje denominado Lagsaura, distrito de Checras, provincia de Huaura, departamento de Lima.

- 2.3 EL CLIENTE no podrá utilizar la energía eléctrica para otros fines o actividades que los indicados en el presente contrato, ni suministrar o ceder energía a terceros. En caso contrario, LA MUNICIPALIDAD suspenderá el suministro de electricidad hasta la regularización correspondiente.

TERCERO: CARACTERISTICAS TECNICAS

- 3.1 La Electricidad será suministrada bajo la forma de corriente alterna trifásica en el punto de entrega, a la tensión nominal de 22.9 kV y a la frecuencia nominal de 60 Hertz (ciclos por segundo), en condiciones normales de operación.
- 3.2 LA MUNICIPALIDAD suministrará energía eléctrica a EL CLIENTE, con el excedente de Potencia y Energía disponible de la C.H. de Santa Leonor, luego de atenderse a todos los usuarios domésticos del PSE Santa Leonor incluyendo los que se incorporen durante la vigencia del presente contrato, así como a las redes de alumbrado público correspondientes.

CUARTO: PUNTO DE ENTREGA

- 4.1 LA MUNICIPALIDAD suministrará electricidad a EL CLIENTE en el punto de entrega ubicado en el poste N° 39 de la línea primaria en 22.9 kV "STA. LEONOR – LAGSAURA".
- 4.2 La potencia contratada de EL CLIENTE es de 125 kW, que es la máxima potencia que el sistema eléctrico podrá otorgar al mismo, en condiciones normales de operación. En caso que EL CLIENTE supere la potencia contratada autorizada, se efectuará el corte del suministro eléctrico, el que no será reconectado mientras no se cancelen los perjuicios económicos que puedan causar en el sistema eléctrico, así como el costo de reconexión correspondiente.
- 4.3 EL CLIENTE está obligado a instalar un equipo de protección que limite cualquier exceso de demanda sobre la potencia máxima contratada; el costo del equipo y su instalación será asumido íntegramente por EL CLIENTE.
- 4.4 La potencia contratada podrá ser elevada a solicitud de EL CLIENTE, siempre y cuando exista disponibilidad de potencia en la CH Santa Leonor y se cuente con la aceptación previa de ADINELSA, debiendo suscribirse la Addenda correspondiente.

QUINTA: MODALIDAD DE FACTURACION DE POTENCIA

- 5.1 La modalidad de facturación de potencia de LA MUNICIPALIDAD a EL CLIENTE será por potencia variable, con una vigencia anual de la opción tarifaria renovándose en forma automática, salvo comunicación escrita del cliente, con un plazo mínimo de 30 días antes del vencimiento del plazo.

La potencia a facturar es el promedio de las dos mayores demandas de los últimos doce meses, incluyendo el mes que se factura.

- 5.2 LA MUNICIPALIDAD no está obligada a suministrar más potencia que la indicada en el acápite 4.2, con sujeción a lo establecido en el acápite 3.2.

SIXTA: MEDICION

- 6.1 El equipo de medición comprende un Medidor Electrónico que permita la lectura de Potencia, Energía Activa y Reactiva. El costo del equipo y su instalación será asumido por EL CLIENTE.

Antes de la puesta en servicio, el medidor electrónico deberá ser adecuadamente calibrado y programado en presencia de los representantes de LA MUNICIPALIDAD.

- 6.2 LA MUNICIPALIDAD facturará mensualmente a EL CLIENTE de acuerdo a lo establecido por la Comisión de Tarifas de Energía un monto tal que cubra el costo de mantenimiento y reposición del equipo de medición.

Las partes establecerán el horario y el día de toma de lectura del medidor electrónico.

- 6.3 Si el equipo de medición estuviera ubicado en el lado de baja tensión, se adicionará un 2.5% al consumo de potencia de energía debido a las pérdidas de transformación, si dicho equipo se ubicara en el lado de media tensión, no se aplicará incremento alguno.

- 6.4 La intervención por parte de LA MUNICIPALIDAD en los equipos de medición que pudiera significar alteración de los registros (reemplazos, contrastes, etc.) deberá realizarse previa comunicación al representante de EL CLIENTE solicitando su presencia y se suscribirá un Acta conjuntamente con el representante de LA MUNICIPALIDAD.

- 6.5 En caso que, por falla de los equipos de medición, no se hubiese registrado correctamente las cantidades de potencia y energía entregadas o que las pruebas de los instrumentos de medición revelaran un error superior al de su clase de precisión, LA MUNICIPALIDAD hará el respectivo reajuste en la facturación utilizando la mejor información disponible.

SEPTIMO: TARIFAS

El cliente escoge por la opción tarifaria MT4 cumpliendo el requerimiento de medición establecido, de acuerdo a las condiciones de aplicación indicadas en la Resolución N° 024-97 P/CTE y la 047-97 P/CTE de la Comisión de Tarifas de Energía y sus modificatorias y ampliatorias.

El pliego tarifario a aplicar será el vigente en el mes de consumo de energía eléctrica, incrementado en 10%.

EL CLIENTE podrá cambiar de opción tarifaria, con una anticipación de 60 días de inicio de consumo del mes de facturación con la nueva opción tarifaria, comprometiéndose EL CLIENTE a pagar el remanente que tuviese por concepto de facturación de potencia.

OCTAVO: FACTURACION Y PAGO

- 8.1 La facturación se efectuará mensualmente en forma desagregada por cargos y de acuerdo a la tarifa correspondiente.
- 8.2 La facturación del cargo por potencia se efectuará en la modalidad indicada en el acápite 5.1, incluso si el consumo de energía es nulo. Si EL CLIENTE excede la potencia contratada, se le facturará una penalidad equivalente al 100% del precio de la potencia referida en la cláusula séptima.
- 8.3 La facturación de energía activa se efectuará sobre a base de los respectivos consumos registrados, criterios y precios establecidos según el acápite 7°.

La facturación de la energía reactiva inductiva será por el consumo equivalente al exceso del 30% del consumo de la energía activa total. No se facturará la energía reactiva capacitiva.

- 8.4 LA MUNICIPALIDAD emitirá y presentará a EL CLIENTE la factura por el suministro prestado dentro de los cinco días calendarios del mes siguiente al del consumo, cuya cancelación deberá efectuarse dentro de los quince días de su emisión, efectuándose el depósito en la cuenta de ahorros en moneda nacional de ADINELSA N° 100-0101562408 del Banco Interbank.
- 8.5 Si las facturas emitidas no fueran abonadas en el término que se estipula en la Subcláusula 8.4, LA MUNICIPALIDAD aplicará el interés compensatorio y el recargo por mora de conformidad a lo establecido en el artículo 176° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas Decreto Ley 25844.
- 8.6 LA MUNICIPALIDAD podrá efectuar el corte del servicio con previo aviso, si es que EL CLIENTE no cancela la factura dentro del período de pago; sin embargo, la acumulación de dos facturas impagas de suministro de electricidad, dará lugar al corte de servicio y al retiro de las instalaciones sin necesidad de aviso previo, a las cuarenta y ocho horas de presentada la segunda factura.

En tanto se mantenga la situación de corte del suministro, LA MUNICIPALIDAD facturará mensualmente el cargo por potencia y el cargo fijo mensual hasta la resolución del presente contrato. Si la situación de corte se prolongara por un período superior a seis meses, el presente Contrato de suministro quedará resuelto quedando LA MUNICIPALIDAD facultada a efectuar la cobranza correspondiente, por los medios que considere apropiados.

EL CLIENTE podrá solicitar por escrito la resolución del contrato sin expresión de causa con una anticipación de 60 días calendarios, después de los cuales el contrato quedará resuelto. En este caso EL CLIENTE deberá pagar por facturación de potencia, el equivalente al promedio de los 12 últimos meses o el promedio de los meses facturados si el período de suministro fuese menor a 12 meses, por los meses restantes al cumplimiento del contrato.

- 8.7 La reconexión del suministro sólo se efectuará cuando EL CLIENTE haya abonado la totalidad de lo adeudado por consumos, cargas fijas y por máxima demanda leída atrasados, más los intereses compensatorios y recargos por mora a que hubiese lugar.
- 8.8 Si EL CLIENTE tuviera objeciones a la factura presentada, LA MUNICIPALIDAD resolverá dichas objeciones; de continuar las diferencias, las partes deberán en

trato directo dilucidar y solucionar las diferencias, en su caso a través de la emisión de notas de débito o crédito a que hubiese lugar. De persistir las diferencias, éstas se solucionarán a través del procedimiento estipulado en la cláusula 11.

De no conciliarse las diferencias dentro del plazo de pago, EL CLIENTE pagará dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago, el equivalente al consumo promedio de los seis últimos meses y una vez solucionadas tales diferencias EL CLIENTE deberá saldar los adeudos resultantes incluyendo interés y el recargo por mora, calculadas desde la emisión de la factura, si la observación resultara infundada.

Si la observación resultara fundada EL CLIENTE pagará o recibirá las diferencias resultantes, sin interés ni recargo por mora, dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento de plazo de pago.

NOVENO: COORDINACIONES OPERATIVAS

- 9.1. La suspensión o restricción programada de suministro de electricidad, por mantenimiento, deberá ser comunicada a EL CLIENTE con 48 horas de anticipación.
- 9.2. La suspensión del servicio por parte de EL CLIENTE para efectuar labores de mantenimiento preventivo, revisiones o ampliaciones en sus propias instalaciones serán programadas en su caso en coordinación con LA MUNICIPALIDAD.
- 9.3. Las situaciones de emergencia, originadas por la desconexión forzada de equipos de generación y/o líneas de distribución en el sistema, deberán ser comunicadas de inmediato por LA MUNICIPALIDAD a EL CLIENTE por medio de comunicación directa.
- 9.4. Los equipos de protección de ambas partes deberán seleccionarse y ajustarse de forma tal que en lo posible no se produzcan efectos negativos en los sistemas eléctricos de una u otra parte.
- 9.5. EL CLIENTE otorgará las facilidades del caso a LA MUNICIPALIDAD para la inspección física de sus instalaciones, la cual se comunicará por escrito y con un plazo prudente de 05 días útiles, salvo en casos de urgencia provocados en el sistema eléctrico, causados por averías o fallas en las instalaciones de EL CLIENTE, en los que se ofrecerá acceso inmediato a la solicitud de éste.

DECIMO : CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR

- 10.1 En caso que cualquiera de las partes contratantes actuando de buena fe y con la debida diligencia resultase total o parcialmente incapacitada por causas de fuerza mayor o caso fortuito, para cumplir las obligaciones contraídas en este contrato, deberá dar a la otra parte aviso por escrito, a la brevedad posible y con todos los detalles de tal fuerza mayor o caso fortuito.
- 10.2 En tal caso, las obligaciones de la parte afectada por la fuerza mayor o caso fortuito quedarán suspendidas durante la persistencia del hecho por un período que no deberá ser mayor del necesario para remediarlo con razonable prontitud.

- 10.3 La definición y alcances, de fuerza mayor o de caso fortuito, serán los establecidos en el Código Civil. Sin perjuicio de ello, serán consideradas como de fuerza mayor las averías o fallas imprevisibles de equipos o instalaciones del Sistema Eléctrico, que puedan ocurrir no obstante las precauciones técnicas adoptadas.

DECIMO PRIMERO: DIVERGENCIAS

- 11.1 Cualquier divergencia que pudiera surgir en la interpretación o cumplimiento de este contrato, se tratará de solucionar, en primera instancia, mediante el trato directo y de buena fe entre las partes.
- 11.2 Si no obstante lo estipulado en la subcláusula 11.1 el desacuerdo persistiera, las partes acuerdan someterse a lo establecido en la Ley General de Arbitraje N° 25935 o la que lo sustituya. El Tribunal Arbitral estará conformado por tres miembros, uno designado por cada parte, los que a su vez designarán al Presidente.

DECIMO SEGUNDO: VIGENCIA

El presente contrato regirá a partir del 01 de agosto de 1999 hasta el 31 de julio del 2000. Sin embargo, este contrato quedará automáticamente renovado por períodos similares, a menos que tres meses antes del vencimiento de los términos citados, cualquiera de las partes manifestara por escrito su voluntad de ponerle término.

DECIMO TERCERO: DOMICILIO LEGAL

A todos los efectos derivados del presente Contrato, las partes señalan domicilio legal en los lugares que a continuación se indican:

LA MUNICIPALIDAD: Localidad de Paccho, Provincia de Huaura, Departamento de Lima.

EL CLIENTE : Pasaje Los Delfines 159, piso 8, Urb. Las Gardenias, Distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima.

En caso de cambio de domicilio de cualquiera de las partes, previamente deberá notificarlo por escrito bajo cargo y con 30 días de anticipación a la otra parte para que surta efectos legales.

DECIMO CUARTO: JURISDICCION

Las partes renuncian expresamente al fuero de sus domicilios y se someten a los Jueces y Salas de la ciudad de Lima.

DECIMO QUINTO: ASPECTOS ADICIONALES

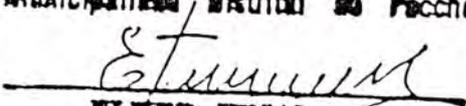
- 15.1 Los títulos que aparecen al lado de cada cláusula del presente Contrato, servirán solamente como referencia y no serán usados para interpretar este Contrato.
- 15.2 En caso que algunas cláusulas, de presente contrato perdiesen vigencia por haber sido modificada la ley que les da sustento o por cualquier otro motivo, este contrato continuará vigente en todo aquello que no se oponga a la Ley, de forma tal que la atención del suministro no se vea afectada por tales hechos. En tales casos las

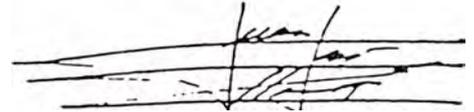
partes subsanarán las deficiencias a través de manifestaciones complementarias de la voluntad de las mismas, efectuadas por escrito y con arreglo a la Ley.

DECIMO SEXTO: APROBACION

En señal de aceptación de todas y cada una de las cláusulas de este contrato, firman los representantes de las partes en dos ejemplares.

Firmado en la ciudad de Lima, el día 20 de Julio de 1999

Municipalidad Distrital de Paccho

ELENOR TEJADA Q.
Alcalde
p. LA MUNICIPALIDAD



p. EL CLIENTE

Anexo C3

CONVENIO N° 004 - 2001

CONVENIO PARA LA COMERCIALIZACION DE ENERGIA CON LAS REDES ELECTRICAS DEL PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO DE HUMAY - PÁMPANO

Conste por el presente documento un Convenio para la comercialización del Servicio Eléctrico de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay - Pámpano, ubicado en la provincia de Pisco y Distrito de Humay y Huancano, que suscriben de una parte la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. – ADINELSA, Empresa Estatal de Derecho Privado, con RUC N° 20425809882 y con domicilio en Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, en adelante LA EMPRESA, representada por su Gerente General Ing Mijail Carrasco Gamarra, identificado con L.E. N° 23965641 y por otra parte la Municipalidad Distrital de Huancano, con RUC N° 20163557127, que en adelante se llamará LA MUNICIPALIDAD, representada por su Alcalde Sr. Sindulfo Huamán Laura, identificado con L.E. N° 22274331, en los términos y condiciones siguientes:

1.0 OBJETO

El objeto del presente Convenio es encargar la comercialización del suministro de energía eléctrica para las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay – Pámpano, definido en la Ficha Técnica que se adjunta al presente Convenio, a LA MUNICIPALIDAD Distrital de Huancano, según las condiciones que se establecen en el mismo; así como efectuar la entrega por parte de LA EMPRESA de las instalaciones de las Redes Primarias y Secundarias a LA MUNICIPALIDAD para su custodia.

ANTECEDENTES

- La Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas ha ejecutado las obras del Pequeño Sistema Eléctrico Humay - Pámpano, mediante Licitación Pública N° 001-99-EM/DEP, y Contrato N° 99-028-EM/DEP; obra que se encuentran operativa y que de acuerdo al procedimiento establecido se debe constituir en aporte de Capital de Estado en la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A.- ADINELSA.
- En la fecha , se ha efectuado la Recepción Provisional de la Obra y, mediante documento N° 508-99-EM/DEP/DGDN, se hace entrega de expediente final de obra.
- En fecha 16/01/2001, ELECTRO SUR MEDIO S.A. manifiesta su disposición de energizar las Redes y Líneas Primarias del PSE Humay -Pámpano, cuyo punto de medición de venta de energía se efectuarían en Media Tensión.
- La Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S. A. - ADINELSA vía terceros ejecutará la operación y mantenimiento de las instalaciones del Pequeño Sistema Eléctrico en mención.

3.0 OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD

- 3.1 LA MUNICIPALIDAD, asumirá en su totalidad la responsabilidad del pago, por la compra de energía en bloque, a la empresa ELECTRO SUR MEDIO S.A.A., para el suministro a las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay - Pámpano.
- 3.2 La MUNICIPALIDAD se responsabiliza por la cobranza a los usuarios, garantizando el pago total de la factura a ELECTRO SUR MEDIO S.A.A., La MUNICIPALIDAD deberá efectuar las gestiones necesarias para reducir la morosidad en el pago de los usuarios, debiendo cubrir cualquier déficit que se presente
- 3.3 La MUNICIPALIDAD efectuará la facturación y cobranza mensual a los usuarios de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay - Pámpano, debiendo transferir el monto recaudado directamente a LA EMPRESA, después de deducir sus costos operativos que se detallan en el numeral 4.0. y el pago por la compra de energía. La MUNICIPALIDAD realizará la transferencia de fondos a la cuenta de ahorros en moneda nacional N° 100-0101562408 que la EMPRESA mantiene en el banco Interbank, dentro de los 15 días siguientes a la fecha de vencimiento consignada en las facturas. En caso de no cumplirse con el plazo indicado LA MUNICIPALIDAD deberá pagar los intereses correspondientes a la Tasa Activa Promedio en Moneda Nacional.
- 3.4 Los consumos por concepto de Alumbrado Público y las pérdidas que se produjeran en las Redes Primarias y Secundarias de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay - Pámpano, serán asumidas proporcionalmente por los usuarios.
- 3.5 La MUNICIPALIDAD ejecutará el presente Convenio respetando las normas legales vigentes que sean aplicables.
- 3.6 LA EMPRESA emitirá una sola factura a cargo de la MUNICIPALIDAD por el importe correspondiente a la suma de las facturas emitidas por la MUNICIPALIDAD a los usuarios de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay - Pámpano.

La MUNICIPALIDAD emitirá su factura por la comisión de cobranza, por lectura de medidores, reparto de recibos, corte-reconexión, movilidad, operación y mantenimiento, así como la compra de energía, según se detalla en el numeral 4.
- 3.7 La MUNICIPALIDAD garantiza la custodia y el buen manejo de los fondos recaudados.
- 3.8 La MUNICIPALIDAD, facturará a los usuarios de las localidades del Pequeño Sistema Eléctrico de Humay - Pámpano, considerando los importes calculados

por LA EMPRESA a base de las lecturas y consumos efectuadas a los medidores de energía eléctrica y las tarifas reguladas por la Comisión de Tarifas de Energía – CTE. Para este fin la MUNICIPALIDAD entregará las lecturas de los medidores en forma oportuna, debiendo LA EMPRESA procesar la facturación correspondiente.

- 3.9 La MUNICIPALIDAD estará a cargo de la operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas del PSE Humay-Pampano, debiendo contratar al personal técnico que se encargará de esta labor. El personal de operación y mantenimiento, la designación de los mismos y la retribución mensual serán determinados previamente por LA EMPRESA.
- 3.10 ADINELSA suministrará los medidores de energía a los usuarios de las localidades del PSE Humay-pampano que no cuentan con este equipo, el costo de dicho equipo será asumido por los usuarios.
- 3.11 LA EMPRESA, a través del presente Convenio encarga a la MUNICIPALIDAD la custodia de las instalaciones de la Redes Primarias y secundarias del PSE Humay-Pampano, debiendo la MUNICIPALIDAD garantizar la buena preservación de los equipos, maquinaria y repuesto. La MUNICIPALIDAD informará a la empresa oportunamente las averías y desperfectos por escrito, sin responsabilidad de efectuar gastos directos.
- 3.12 LA MUNICIPALIDAD recabará los aportes individuales de S/. 25.00 por usuario, para el depósito del monto en calidad de garantía ante la EMPRESA ELECTRO SUR MEDIO S.A.. de acuerdo a lo establecido en el Contrato de suministro de energía, antes de la puesta en servicio del sistema eléctrico.

DERECHOS DE LA MUNICIPALIDAD

LA EMPRESA pagará a la MUNICIPALIDAD en cada proceso de facturación, una comisión por cobranza de acuerdo a los siguientes porcentajes:

% de recibos cobrados respecto al número de recibos emitidos	S/. i por cada recibo cobrado
Hasta 80 %	0.30
81 % - 85 %	0.35
86 % - 90 %	0.40
91 % - 92 %	0.45
93 % - 95 %	0.50
96 % - 97%	0.55
98 % - 100 %	0.60

Asimismo, se pagará a la MUNICIPALIDAD S/. 0.25 (veinticinco céntimos de nuevo sol) por cada lectura de medidor, S/. 0.20 (veinte céntimos de nuevo sol) por cada reparto de recibo, S/. 5.00 (cinco con 00/100 nuevos soles) por cada corte y reconexión; y S/. 150.00 (ciento cincuenta con 00/100 nuevos soles) por movilidad a

la liquidación de la respectiva cobranza dentro de la fecha programada en el cronograma de facturación, en caso de efectuarse la liquidación de la cobranza fuera de dicha fecha se pagará en dicho mes S/. 50.00 (cincuenta con 00/100 nuevos soles) por concepto de movilidad, reconociéndose en ambos casos una movilidad por mes facturado.

Los costos de la operación y mantenimiento del PSE HUMAY-PAMPANO, los repuestos, materiales y herramientas, así como los costos de movilidad del mantenimiento de las instalaciones del PSE, serán reconocidos a la Municipalidad, debiendo ésta sustentar documentariamente y ser aprobados previamente por la EMPRESA.

La liquidación económica correspondiente a la comisión por cobranza, lectura de medidor, reparto de recibo, corte-reconexión, movilidad, operación y mantenimiento deberán ser aprobadas por la EMPRESA.

5 DEL PERSONAL

LA EMPRESA no tiene ninguna responsabilidad con el personal de la MUNICIPALIDAD o que sea contratado por ésta, para el cumplimiento del Convenio. LA EMPRESA no contrae ninguna responsabilidad con respecto a remuneraciones, derechos previsionales u otras obligaciones laborales o judiciales, respecto al personal que contrate LA MUNICIPALIDAD o que realice las tareas referida al Convenio.

6 VIGENCIA

El presente convenio tendrá vigencia a partir de la fecha de suscripción del Convenio, por el término de 01 año, el mismo que será renovado automáticamente por periodos anuales.

Cualquier modificación al presente Convenio se efectuará mediante una Addenda.

Ya sea por incumplimiento o voluntad propia, el presente contrato podrá ser resuelto por cualquiera de las partes, con sola comunicación notarial por escrito, con treinta (30) días de anticipación. Esta forma de resolución no implica pago de indemnización alguna.

Las partes declaramos que en el presente acto, no ha mediado ningún vicio de la voluntad que lo invalide de manera posterior.

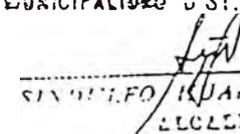
Lima, 16 de Febrero del 2001

Por la EMPRESA


MIGUEL CARRASCO GAMARRA
Gerente General
ADINELSA



Por LA MUNICIPALIDAD

MUNICIPALIDAD D. ST. DE HUANCAYO

SINGULETO HUAMAN LLORCA
ALCALDE

Anexo C4

CONTRATO DE SUMINISTRO ENERGIA ELECTRICA

68-46-01

Conste por el presente documento el Contrato de Suministro de Energía Eléctrica que celebran, de una parte, **LA EMPRESA** de distribución Eléctrica **ELECTRO SUR MEDIO S.A.A.**, con RUC N° 20106156400, con domicilio legal en el KM 300.5 de la Panamericana Sur, La Angostura-Ica, a quien en adelante se le denominará **ELECTRO SUR MEDIO**, debidamente representada por su Gerente General Ing. Nicolás Alfredo Arias Identificado con Carnet de Extranjería No. 96077, según poder inscrito en la ficha 1474 del Registro Mercantil de Ica, a la que en adelante se le denominará "**LA EMPRESA**" y de la otra parte, **LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO** con RUC N° 20163557127, con domicilio en la plaza de armas s/n de Huancano, debidamente representada por su Alcalde, Sr. Sindulfo Huamán Laura, con DNI N° 22274331, según poderes otorgados por Acuerdo de Concejo que se adjunta en el Anexo N°1, a la que en adelante se denominará "**LA MUNICIPALIDAD**"; y además en calidad de **GARANTE**, **LA EMPRESA** de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A., con RUC N° 20425809882, con domicilio en prolongación Pedro Miotta Nro. 421, San Juan de Miraflores, debidamente representada por su Gerente General, Ing. Mijail Carrasco, con Libreta Electoral N° 23965641, Partida N° 11099911 del Libro de Sociedades del Registro de personas Jurídicas de la oficina registral de Lima y Callao, a la que en adelante se denominará "**ADINELSA**", de acuerdo a los términos y condiciones de las cláusulas siguientes:

PRIMERA : ANTECEDENTES

- 1.1 **LA EMPRESA** es una empresa concesionaria de distribución de servicio público de electricidad, al amparo del respectivo contrato de concesión celebrado con el Estado, de conformidad con la Ley de Concesiones Eléctricas aprobada por el Decreto Ley N° 25844 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 009-93-EM.
- 1.2 **LA MUNICIPALIDAD** es una entidad del Estado que dentro de sus objetivos debe velar por los servicios básicos de las localidades que conforman su jurisdicción, que conlleven al bienestar y desarrollo de sus pobladores.
- 1.3 **ADINELSA** es una empresa estatal de derecho privado, que tiene como finalidad administrar las obras ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP/MEM) o por otras entidades del estado, que en cumplimiento de sus funciones han ejecutado, ejecutan, o ejecutarán diversos proyectos de infraestructura eléctrica fuera de la zona de concesión de las empresas.

1.4 **LA EMPRESA** es propietaria de las redes de distribución primaria de la localidad de Humay, desde las cuales se alimenta las redes del PSE Humay –Pampano de propiedad de **ADINELSA**.

1.4 Se denomina PSE Humay-Pampano, a las líneas de distribución y redes primarias, que partiendo del punto de alimentación en media tensión, otorgado por **LA EMPRESA** a **LA MUNICIPALIDAD**, alimentan a los siguientes centros poblados:

Distrito de Humay:

Fundo Mayo, Montesierpe, Pallasca, Miraflores, Auquix, Hualla Grande, Hualla Chico, Letrayoc.

Distrito de Huancano:

Quitasol, Huauyanga, Huancano, El reposo, Fuente de Oro, Pacra Grande, Pampano, Cuyahuasi.

El PSE Humay-Pampano, fue ejecutado por la Dirección Ejecutiva de proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP/MEM), entidad que a su vez efectuó la transferencia de dichas instalaciones en calidad de aporte de capital a **ADINELSA**.

ADINELSA es propietaria de las redes de distribución de MT y BT así como de las subestaciones de distribución que alimentan a los centros poblados que forman parte del PSE Humay-Pampano.

1.7 **LA MUNICIPALIDAD** ha solicitado a **LA EMPRESA** el suministro de energía eléctrica para todos los pueblos que comprenden el PSE Humay – Pampano en el punto de entrega otorgado por **LA EMPRESA**.

SEGUNDA : OBJETO DEL CONTRATO

Por el presente contrato las partes acuerdan que **LA EMPRESA** suministrará energía eléctrica a **LA MUNICIPALIDAD** para entregar energía a las 16 localidades que conforman el PSE Humay-Pampano, cuya prestación de servicio se realizará de acuerdo a lo establecido en Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, en sus términos y condiciones previstos en las siguientes cláusulas.

TERCERA : CONDICIONES DE OTORGAMIENTO

El punto de entrega de energía a **LA MUNICIPALIDAD** está localizado en el inicio de la derivación que forma parte del PSE Humay-Pampano, ubicado en la estructura N°. El suministro será atendido con una tensión nominal de 22,9 KV. y a una frecuencia nominal de 60 Hz. Para la medición se utilizará el medidor totalizador ubicado en el punto de entrega.

CUARTA : ESTRUCTURA DE PRECIOS

LA MUNICIPALIDAD selecciona la opción tarifaria MT2 bajo la modalidad de potencia variable, cumpliendo el requerimiento de medición establecido de acuerdo a las condiciones de aplicación, indicadas en la Resolución N° 024-9 P/CTE y 047-97 P/CTE de la Comisión de Tarifas de Energía (CTE) y sus modificatorias y ampliatorias.

El pliego tarifario a aplicar será el vigente al mes de consumo de energía eléctrica, publicado por la CTE.

QUINTA : CONTRATACION DE POTENCIA Y CONDICIONES DE UTILIZACION

La potencia máxima contratada es de 150 kW.

LA MUNICIPALIDAD podrá utilizar el servicio hasta la Potencia Máxima Contratada durante el período del contrato. **LA EMPRESA** no está obligada a suministrar más potencia de la que tiene contratada.

LA MUNICIPALIDAD podrá efectuar aumentos o disminuciones de su Potencia Contratada. En ambos casos deberá solicitarlo con 30 días de anticipación a **LA EMPRESA** para su respectiva autorización. Los aumentos podrán ser habilitados inmediatamente por **LA EMPRESA** siempre que se disponga de capacidad para atender los mismos. La disminución procederá con la solicitud indicada.

LA EMPRESA podrá exigir a **LA MUNICIPALIDAD** la instalación de un limitador de potencia para evitar se consuma mayor potencia que la contratada. El costo que demande será asumido íntegramente por **LA MUNICIPALIDAD**.

Para obtener cualquier incremento de la Potencia Máxima Contratada **LA EMPRESA** podrá exigir el pago de una Contribución Reembolsable, de acuerdo a lo establecido en los artículos 83 y 84 del D.L 25844 la devolución del pago se efectuará según lo indicado en la Directiva N° 001-96-EM/DGE aprobada mediante .M. N° 346-96-EM/VME.

SEXTA : DEL EQUIPO DE MEDICION

El equipo de medición es un Medidor Electrónico marca ABB, Tipo A1R ALPHAPLUS, que permite la lectura de Potencia, Energía activa y reactiva. Dicho medidor se encuentra instalado en el lado de media tensión del punto de entrega.

Antes de la puesta en servicio, el medidor electrónico deberá ser adecuadamente contrastado y programado en presencia de los representantes de **LA EMPRESA Y LA MUNICIPALIDAD**.

- 6.2 **LA EMPRESA** facturará mensualmente a **LA MUNICIPALIDAD** de acuerdo a lo establecido por la Comisión de Tarifas de Energía, un monto tal que cubra el costo de mantenimiento y reposición del equipo de medición.
- 6.3 Cualquier intervención por parte de **LA EMPRESA**, en los equipos de medición que pudiera significar alteración de los registros (reemplazos, contrastes, etc.) deberá realizarse previa comunicación al representante de **LA MUNICIPALIDAD**, solicitando su presencia y debiéndose suscribir un Acta conjuntamente con el representante de **LA EMPRESA**.
- 6.4 En caso que, por falla de los equipos de medición, no se hubiese registrado correctamente las cantidades de potencia y energía entregadas o que las pruebas de los instrumentos de medición revelaran un error superior al de su clase de precisión, **LA EMPRESA** hará el respectivo reajuste de la facturación utilizando la mejor información disponible.

SEPTIMA : GARANTIA DE SUMINISTRO

LA EMPRESA conviene con **LA MUNICIPALIDAD** en garantizar el suministro en las condiciones establecidas en las cláusulas precedentes en lo que respecta a la responsabilidad como empresa concesionaria de distribución eléctrica.

OCTAVA : MANTENIMIENTO

Dado que las instalaciones eléctricas de media y baja tensión, a partir del punto de entrega, se encuentran bajo administración de **LA MUNICIPALIDAD**, la operación y el mantenimiento de las mismas son de su responsabilidad.

NÓVENA : FACTURACION

- 9.1 La facturación se efectuará mensualmente en forma desagregada por cargos y de acuerdo a la tarifa correspondiente.
- 9.2 La facturación del cargo por potencia se efectuará en la modalidad indicada en la cláusula quinta del presente contrato, incluso si el consumo de energía es nulo.
- 9.3 La facturación de energía activa se efectuará sobre la base de los respectivos consumos registrados y los precios establecido por la CTE.

La facturación de energía reactiva inductiva se efectuará por el consumo equivalente al exceso del 30% del consumo de la energía activa total.

- 9.4 **LA EMPRESA** emitirá y presentará a **LA MUNICIPALIDAD** la factura por el suministro prestado dentro de los cinco días calendarios del mes siguiente al de su consumo, cuya cancelación deberá efectuarse dentro de los quince días de su emisión.

LA MUNICIPALIDAD depositará en la cuenta de **LA EMPRESA** un monto en calidad de garantía contra la morosidad, equivalente a un mes de facturación, conformado por los aportes individuales de S/. 25.00 (veinticinco y 00/100 Nuevo Soles) por usuario.

Por su parte **ADINELSA** garantiza el cumplimiento de los pagos por parte de **LA MUNICIPALIDAD**. En caso de incumplimiento, **LA EMPRESA** hará uso del fondo de garantía y cuando este fondo resulte insuficiente, **ADINELSA** asumirá el saldo de la deuda.

Este monto de garantía será depositado antes de la puesta en servicio del Sistema.

- 9.5 Si las facturas emitidas no fueran abonadas en el término que se estipula en la subcláusula 9.4 **LA EMPRESA** aplicará el interés compensatorio y el recargo por mora de conformidad a lo establecido en el Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

La acumulación de una factura impaga de suministro de electricidad, dará lugar al corte de servicio sin necesidad de aviso previo.

En tanto se mantenga la situación de corte de suministro, **LA EMPRESA** facturará mensualmente el cargo por potencia y el cargo fijo mensual hasta la resolución del presente contrato. Si la situación de corte se prolongara por un período superior a seis meses, el presente Contrato de suministro quedará resuelto estando **LA EMPRESA** facultada a efectuar la cobranza correspondiente por los medios que considere apropiados.

En caso de resolución de contrato, **LA EMPRESA** procederá a devolver el Fondo de garantía no utilizado.

- 9.7 La reconexión del suministro sólo se efectuará cuando **LA MUNICIPALIDAD** haya abonado la totalidad de lo adeudado por consumos, cargos fijos y deudas atrasadas, más los intereses compensatorios y recargos por mora a que hubiese lugar.

- 9.8 Si **LA MUNICIPALIDAD** tuviera objeciones a la factura presentada, **LA EMPRESA** resolverá dichas objeciones. De continuar las diferencias; las partes deberán, en trato directo, dilucidar y solucionar las diferencias, en su caso, a través de la emisión de notas de débito o crédito a que hubiese lugar. De persistir las diferencias, éstas se solucionarán a través del procedimiento estipulado en la cláusula decimocuarta.

De no conciliarse las diferencias dentro del plazo de pago, **LA MUNICIPALIDAD** pagará dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago, el equivalente al consumo promedio de los seis últimos meses y una vez solucionadas tales diferencias **LA**

MUNICIPALIDAD deberá saldar los adeudos resultantes incluyendo el interés compensatorio y el recargo por mora, calculadas desde la emisión de la factura, si la observación resultara infundada.

Si la observación resultara fundada **LA MUNICIPALIDAD** recibirá las diferencias resultantes, incluyendo el interés, si correspondiera, dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago.

DECIMO : COORDINACIONES OPERATIVAS

- 10.1 La suspensión o restricción de suministro de electricidad programada por **LA EMPRESA**, para mantenimiento, deberá ser comunicada a **LA MUNICIPALIDAD** con 48 horas de anticipación.
- 10.2 La suspensión del servicio por parte de **LA MUNICIPALIDAD**, para efectuar labores de mantenimiento preventivo, revisiones o ampliaciones en sus propias instalaciones, serán programadas en coordinación con **LA EMPRESA**, para lo cual **LA MUNICIPALIDAD** solicitará el respectivo permiso de trabajo.
- 10.3 **LA MUNICIPALIDAD** otorgará las facilidades del caso a **LA EMPRESA**, para la inspección física de sus instalaciones, la cual se comunicará por escrito y con un plazo prudente de 05 días útiles, salvo en casos de urgencia provocados en el sistema eléctrico causados por averías o fallas en las instalaciones de **LA MUNICIPALIDAD**, en los que se ofrecerá acceso inmediato a solicitud de ésta.

DECIMO PRIMERA: PERIODO DE VIGENCIA DEL CONTRATO

El Contrato tendrá una vigencia de un (1) año, contado a partir de su fecha de suscripción y tendrá renovación automática por un periodo igual, en las mismas condiciones pactadas, si ninguna de las partes comunica a la otra, por conducto notarial, su voluntad de ponerle término o de modificarlo, con una anticipación no menor de treinta (30) días calendario antes del vencimiento del respectivo plazo.

CIMO SEGUNDA: MODIFICACIONES

Todo cambio del titular del suministro deberá ser informado, por **LA MUNICIPALIDAD** a **LA EMPRESA**, con una anticipación no menor de 60 días, teniendo en cuenta que eventuales deudas por el servicio de electricidad constituyen obligación que afectan al suministro. En consecuencia, **LA MUNICIPALIDAD** está obligada a incluir en el documento en el que conste la transferencia del suministro, expresamente, la responsabilidad solidaria entre **LA MUNICIPALIDAD** y el nuevo adquirente del suministro, frente a **LA EMPRESA**, por cualquier deuda existente a esa fecha.

DECIMO TERCERA: SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Las partes acuerdan que cualquier controversia respecto a la interpretación, cumplimiento o resolución del presente contrato, será resuelta en trato directo entre ellas mismas. Si la controversia se refiere a defectos de medición, podrá solicitarse la contrastación de los medidores a entidades especializadas, asumiendo **LA MUNICIPALIDAD** el pago correspondiente en caso de que se determine que el funcionamiento del medidor es correcto. Caso contrario **LA EMPRESA** asumirá dicho pago, corregirá el defecto y refacturará el periodo en cuestión.

Si persistiera la controversia, con excepción de la referente a la cobranza derivada del servicio eléctrico, ésta se resolverá mediante arbitraje de derecho a cargo de un árbitro o de un tribunal integrado por tres árbitros de los cuáles dos serán designados a razón de uno por cada parte, y el tercero por acuerdo de los dos árbitros designados por las partes.

En caso las partes no se pusieran de acuerdo y no designasen a los árbitros dentro de los 15 días calendario posteriores al requerimiento escrito de la parte solicitante, la designación de los árbitros faltantes será realizada a petición de parte, por el Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

El arbitraje se llevará a cabo en la Ciudad de Lima y la duración del mismo no deberá exceder de 60 días hábiles contados a partir de la fecha de instalación del Tribunal Arbitral hasta la fecha en que se expida el laudo respectivo, pudiendo los árbitros prorrogar dicho plazo hasta por un periodo igual.

La materia de la controversia quedará determinada por el contenido de los escritos mediante los cuales las partes expresen sus posiciones y las contestaciones que realicen ante lo expresado por la otra parte además de los medios probatorios que cada una presente.

El proceso arbitral a desarrollarse se sujetará a las reglas de la Ley General de Arbitraje Ley N° 26572, estando los árbitros autorizados a establecer las reglas complementarias del proceso. En caso dicha norma fuera derogada, el procedimiento arbitral se sujetará a las reglas del Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

El laudo que dicte el Tribunal será definitivo y obligatorio para las partes, no pudiendo ser apelado ante el Poder Judicial.

En caso de cualquier intervención de los jueces y tribunales ordinarios que fuera necesaria conforme a la Ley Nro. 26572 o a la que la sustituya, las partes se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de jueces y Tribunales del Poder Judicial del Cercado de Ica.

DECIMO CUARTA: DOMICILIO LEGAL

Para todos los efectos legales derivados del presente Contrato, las partes fijan como domicilios los señalados en la parte introductoria del mismo. En caso de variación de domicilio, el nuevo domicilio deberá informarse a la contratante con anticipación no menor de 15 días útiles. En caso de no cumplirse con esta formalidad, serán válidas las notificaciones que se reciban en el domicilio señalado en el presente contrato. De fijarse un nuevo domicilio, éste deberá estar ubicado necesariamente dentro del radio urbano de la ciudad de Lima.

DECIMO QUINTA: JURISDICCION

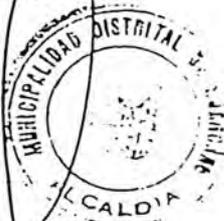
Las partes se someten a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Justicia de la ciudad de Lima.

El presente Contrato se firma y se extiende en tres ejemplares originales de igual fe y fecha, quedando uno en poder de cada una de las partes, al 30 de marzo de 2001.

POR LA EMPRESA



POR LA MUNICIPALIDAD



REPÚBLICA PERUANA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCAYO
[Signature]
SINDULFO BUSTAMANTE
ALCALDE

POR ADINELSA


CARRASCO QAMORRA
Gerente General
ADINELSA

Anexo C5

CONTRATO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Conste por el presente documento privado que se extiende por duplicado, el Contrato de Suministro de Energía Eléctrica que celebran de una parte LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO con RUC N° 20163557127 debidamente representada por su Alcalde, señor Sindulfo Huamán Laura, identificado con D.N.I. N° 22274331, según poderes otorgados por Acuerdo de Concejo, con domicilio legal en en la plaza de armas s/n de Huancano, Provincia de Pisco, departamento de Ica, a la que en adelante se denominará LA MUNICIPALIDAD; y de otra parte el SISTEMA NACIONAL DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS (SINMAC), con RUC N ° 20380632609, domiciliada en Av. Bolivia N° 120 – Cercado Lima, del Distrito, Provincia y Departamento de Lima, en que adelante se denominará EL CLIENTE, debidamente representada por su Director Ejecutivo Ing. Moisés Málaga Málaga, identificado con DNI N° 29306140.

PRIMERO : ANTECEDENTES

- 1.1 El pequeño Sistema Eléctrico de Humay-Pampano, proyecto ejecutado por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, ha sido transferido en propiedad a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA.
- 1.2 La Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA y LA MUNICIPALIDAD han suscrito el Convenio N° 004- 2001, a través del cual ADINELSA encarga a LA MUNICIPALIDAD la facturación a diversas localidades así como la Facturación a clientes en media tensión, autorizándola a suscribir los contratos de suministro correspondiente, en su calidad de propietaria de las instalaciones del PSE Humay-Pampano.
- 1.3 EL CLIENTE es entidad del Estado perteneciente al Ministerio de Transporte y Comunicaciones, encargada de efectuar el mantenimiento de carreteras a nivel nacional y administración de peaje y pesajes.
- 1.4 En virtud de los antecedentes expuestos, LA MUNICIPALIDAD y EL CLIENTE celebran el presente Contrato de Suministro de Electricidad, con sujeción a las condiciones que en el mismo se especifican.

SEGUNDO : OBJETO DEL CONTRATO

- 2.1 El objeto del presente contrato es establecer las condiciones generales, técnicas y comerciales del suministro de electricidad otorgado a EL CLIENTE, para su uso exclusivo.
- 2.2 LA MUNICIPALIDAD conviene con EL CLIENTE en otorgar el suministro eléctrico, para ser utilizado en la localidad de Pacra ubicada en el distrito de Huancano, Provincia de Pisco y departamento de Ica.
- 2.3 EL CLIENTE no podrá utilizar la energía eléctrica para otros fines o actividades que los indicados en el presente contrato, ni suministrar o ceder energía a terceros. Caso contrario, LA MUNICIPALIDAD suspenderá el suministro de electricidad hasta la regularización correspondiente.

TERCERO : CARACTERISTICAS TECNICAS

- 3.1 La Electricidad será suministrada bajo la forma de corriente alterna trifásica en el punto de entrega, a la tensión nominal de 380/220V y a la frecuencia nominal de 60 hertz (ciclos por segundo), en condiciones normales de operación.
- 3.2 LA MUNICIPALIDAD suministrará energía eléctrica a EL CLIENTE, con el excedente de Potencia y Energía disponible en la subestación de distribución ubicada en la localidad de Pacra, luego de atenderse a todos los usuarios domésticos de dicha localidad incluyendo los que se incorporen durante la vigencia del presente contrato, así como a las redes de alumbrado público correspondientes.
- 3.3 El suministro eléctrico se hará efectivo con la suscripción del *Acta de Energización* de las instalaciones del cliente, debiéndose efectuar la facturación a partir de la fecha de suscripción del Acta en mención

CUARTO : PUNTO DE ENTREGA y POTENCIA CONTRATADA

- 4.1 El punto de entrega de la energía a suministrara se fija en barra del tablero de baja tensión 440/220V de la subestación de distribución ubicado en la localidad de Pacra.

Quando el equipo de medición y/o demás bienes materiales de la conexión sufrieran deterioros debido a defectos en las instalaciones internas de **EL CLIENTE**, ésta deberá abonar el reemplazo o reparación de los bienes dañados y reparar sus instalaciones internas, quedando facultada **LA MUNICIPALIDAD** a suspender el servicio y a restituirlo sólo una vez superadas satisfactoriamente las anomalías y/o efectuados los pagos correspondientes.

Igualmente, **LA MUNICIPALIDAD** puede efectuar el corte inmediato del servicio, sin necesidad de aviso previo a **EL CLIENTE** ni intervención de las autoridades competentes, cuando se ponga en peligro la seguridad de las personas o las propiedades por desperfecto de las instalaciones internas de **EL CLIENTE**; y, reconectará el servicio únicamente cuando se hayan superado las causas que motivaron la suspensión.

La potencia contratada de **EL CLIENTE** es de 16 KW, a la tensión de 440/220V, siendo su conexión monofásica del tipo Aéreo.

EL CLIENTE no podrá utilizar una demanda mayor a la contratada. Si superara su límite estará sujeta a la suspensión del servicio.

- 4.3 **EL CLIENTE** está obligado a instalar un equipo de protección que limite cualquier exceso de demanda sobre la potencia máxima de 16 KW indicada en 4.2. El costo del equipo y el costo de su instalación será asumido íntegramente por **EL CLIENTE**.
- 4.4 La potencia contratada en 4.2 podrá ser elevada a solicitud de **EL CLIENTE**, siempre y cuando exista disponibilidad de potencia en la Subestación de Distribución y se cuente con la aceptación previa de ADINELSA, debiendo suscribirse la Addenda correspondiente.

QUINTA : MODALIDAD DE FACTURACION DE POTENCIA

- 5.1 La modalidad de facturación de potencia será por potencia variable, con una vigencia anual de la opción tarifaria, renovándose ésta en forma automática, salvo comunicación escrita del cliente, con un plazo mínimo de 30 días antes del vencimiento del plazo.

La potencia a facturar será el promedio de las dos mayores demandas de los últimos doce meses, incluyendo el mes que se factura.

- 5.2 LA MUNICIPALIDAD no está obligada a suministrar una potencia mayor a la indicada en el acápite 4.2.

SEXTA : MEDICION

- 6.1 El equipo de medición comprende un Medidor Electrónico que permita la lectura de Potencia, Energía activa y reactiva. El costo del equipo y su instalación serán asumidos por EL CLIENTE.

Antes de la puesta en servicio, el medidor electrónico deberá ser adecuadamente contrastado y programado en presencia de los representantes de LA MUNICIPALIDAD.

- 6.2 LA MUNICIPALIDAD facturará mensualmente a EL CLIENTE de acuerdo a lo establecido por la Comisión de Tarifas de Energía, un monto tal que cubra el costo de mantenimiento y reposición del equipo de medición, el mismo que permita a LA MUNICIPALIDAD efectuar el mantenimiento así como la reposición del equipo cuando éste alcance su vida útil.

Las partes establecerán el horario y el día de toma de lectura del medidor electrónico.

- 6.2 Dado que el equipo de medición se encuentra ubicado en el lado de baja tensión, se adicionará un 2.5% al consumo de potencia de energía debido a las pérdidas de transformación.

- 6.3 La intervención por parte de LA MUNICIPALIDAD en los equipos de medición que pudiera significar alteración de los registros (reemplazos, contrastes, etc.) deberá realizarse previa comunicación al representante de EL CLIENTE solicitando su presencia y se suscribirá un Acta conjuntamente con el representante de LA MUNICIPALIDAD.

- 6.4 En caso que, por falla de los equipos de medición, no se hubiese registrado correctamente las cantidades de potencia y energía entregadas o que las pruebas de los instrumentos de medición revelaran un error superior al de su clase de precisión, LA MUNICIPALIDAD hará el respectivo reajuste de la facturación utilizando la mejor información disponible. De igual modo cuando por error del equipo de medición se registrarán cantidades de potencias y/o consumos de energía indebidos LA MUNICIPALIDAD procederá al respectivo reembolso a favor de EL CLIENTE.

SÉPTIMO : TARIFAS

- 7.1 El cliente escoge la opción tarifaria BT2 cumpliendo el requerimiento de medición establecido, de acuerdo a las condiciones de aplicación indicadas en la Resolución N° 024-9 P/CTE y 047-97 P/CTE de la Comisión de Tarifas de Energía (CTE) y sus modificatorias y ampliatorias.

El pliego tarifario a aplicar será el vigente en el mes de consumo de energía eléctrica, publicado por la CTE o la entidad correspondiente.

- 7.2 EL CLIENTE podrá cambiar de opción tarifaria, con una anticipación de 60 días al inicio de consumo del mes de facturación con la nueva opción tarifaria, comprometiéndose el CLIENTE a pagar el remanente que tuviese por concepto de facturación de potencia.

OCTAVO FACTURACION Y PAGO

- 8.1 La facturación se efectuará mensualmente en forma desagregada por cargos y de acuerdo a la tarifa correspondiente.
- 8.2 La facturación del cargo por potencia se efectuará en la modalidad indicada en el acápite 5.1, incluso si el consumo de energía es nulo. Si EL CLIENTE excede la potencia contratada indicada en 4.2, se le facturará una penalidad equivalente al 50% aplicada al precio de la potencia.
- 8.3 La facturación de energía activa se efectuará sobre la base de los respectivos consumos registrados, criterios y precios establecidos según lo indicado en la cláusula séptima

La facturación de energía reactiva inductiva será por el consumo equivalente al exceso del 30% del consumo de la energía activa total. No se facturará la energía reactiva capacitiva.

LA MUNICIPALIDAD emitirá y presentará a EL CLIENTE la factura por el suministro prestado dentro de los cinco días calendarios del mes siguiente al de su consumo, cuya cancelación deberá efectuarse dentro de los quince días de su emisión, efectuándose el depósito en la cuenta de ahorros en moneda nacional de ADINELSA N° 100-0101562408 del Banco Interbank.

- 8.5 Si las facturas emitidas no fueran abonadas en el término que se estipula en la subcláusula 8.4 LA MUNICIPALIDAD aplicará el interés compensatorio y el recargo por mora de conformidad a lo establecido en el Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- 8.6 LA MUNICIPALIDAD podrá efectuar el corte del servicio con previo aviso, si es que EL CLIENTE no cancela la factura dentro del periodo de pago. Sin embargo, la acumulación de dos facturas impagas de suministro de electricidad, dará lugar al corte de servicio y al retiro de las instalaciones sin necesidad de aviso previo, a las 48 horas de presentada la segunda factura.

En tanto se mantenga la situación de corte de suministro, LA MUNICIPALIDAD facturará mensualmente el cargo por potencia y el cargo fijo mensual hasta la resolución del presente contrato. Si la situación de corte se prolongara por un período superior a seis meses, el presente Contrato de suministro quedará resuelto estando LA MUNICIPALIDAD facultada a efectuar la cobranza correspondiente por los medios que considere apropiados.

EL CLIENTE podrá solicitar por escrito la resolución del contrato sin exposición de causa con una anticipación de 60 días calendarios, después de los cuales el contrato quedará resuelto. En este caso EL CLIENTE deberá pagar por facturación de potencia, el equivalente al promedio de los 12 últimos meses o el promedio de los meses facturados si el promedio de suministro fuese menor a 12 meses, por los meses restantes al cumplimiento del contrato.

- 8.7 La reconexión del suministro sólo se efectuará cuando EL CLIENTE haya abonado la totalidad de lo adeudado por consumos, cargos fijos y por máxima demanda leída atrasados, más los intereses compensatorios y recargos por mora a que hubiese lugar.
- 8.8 Si EL CLIENTE tuviera objeciones a la factura presentada, LA MUNICIPALIDAD resolverá dichas objeciones; de continuar las diferencias, las partes deberán en trato directo dilucidar y solucionar las diferencias, en su caso a través de la emisión de notas de débito o crédito a que hubiese lugar. De persistir las diferencias, éstas se solucionarán a través del procedimiento estipulado en la cláusula 11.

De no conciliarse las diferencias dentro del plazo de pago, EL CLIENTE pagará dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago, el equivalente al consumo promedio de los seis últimos meses y una vez solucionada tales diferencias EL CLIENTE deberá saldar los adeudos resultantes incluyendo el interés compensatorios y el recargo por mora, calculadas desde la emisión de la factura, si la observación resultara infundada.

Si la observación resultara fundada EL CLIENTE recibirá las diferencias resultantes, incluyendo el interés, si correspondiera, dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago.

NOVENO : COORDINACIONES OPERATIVAS

- 9.1 La suspensión o restricción programada de suministro de electricidad, por mantenimiento, deberá ser comunicada a EL CLIENTE con 48 horas de anticipación.
- 9.2 La suspensión del servicio por parte de EL CLIENTE para efectuar labores de mantenimiento preventivo, revisiones o ampliaciones en sus propias instalaciones serán programadas en coordinación con LA MUNICIPALIDAD.
- 9.3 Las situaciones de emergencia originadas por la desconexión forzada de equipos de generación y/o líneas de distribución en el sistema, deberán ser comunicadas de inmediato por LA MUNICIPALIDAD a EL CLIENTE por medio de comunicación directa.

- 9.4 Los equipos de protección de ambas partes deberán seleccionarse y ajustarse de forma tal que en lo posible no se produzcan efectos daños en los sistemas eléctricos de una u otra parte.
- 9.5 EL CLIENTE otorgará las facilidades del caso a LA MUNICIPALIDAD para la inspección física de sus instalaciones, la cual se comunicará por escrito y con un plazo prudente de 05 días útiles, salvo en casos de urgencia provocados en el sistema eléctrico causados por averías o fallas en las instalaciones de EL CLIENTE, en los que se ofrecerá acceso inmediato a solicitud de ésta.

DECIMA : CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR

- 10.1 En caso que cualquiera de las partes contratantes actuando de buena fe y con la debida diligencia resultante total o parcialmente incapacitada por causas de fuerza mayor o caso fortuito, para cumplir las obligaciones contraídas en este contrato, deberá dar a la otra parte aviso por escrito, a la brevedad posible y con todos los detalles de tal fuerza mayo o caso fortuito.
- 10.2 En tal caso, las obligaciones de la parte afectada por la fuerza mayor o caso fortuito quedarán suspendidas durante la persistencia del hecho por un periodo que no deberá ser mayor del necesario para remediarlo con razonable prontitud.
- 10.3 La definición y alcances, de fuerza mayor o de caso fortuito, serán los establecidos en el Código Civil. Sin perjuicio de ello, serán consideradas como de fuerza mayor las averías o fallas imprevisibles de equipos o instalaciones de equipos o instalaciones del sistema Eléctrico, que puedan ocurrir no obstante las precauciones técnicas adoptadas.

DECIMA PRIMERA : DIVERGENCIAS

- 11.1 Cualquier divergencia que pudiera surgir en la interpretación o cumplimiento de este contrato, se tratará de solucionar en primera instancia mediante el trato directo y de buena fe entre las partes.
- 11.2 Si no obstante lo estipulado en la subcláusula 11.1 el desacuerdo persistiera, las partes acuerdan someterse a lo establecido en la Ley General de arbitraje N° 25935 o la que lo sustituya. El tribunal Arbitral estará conformado por tres miembros, uno designado por cada parte, los que a su vez designarán el Presidente.

DECIMA SEGUNDA : VIGENCIA

El presente contrato regirá a partir de su firma del acta energización hasta por uno (01) año, sin embargo, este contrato quedará automáticamente renovado por periodos similares, a menos que 30 días antes del vencimiento de los términos citados, cualquiera de las partes manifestara por escrito su voluntad de ponerle término.

DECIMA TERCERA : DOMICILIO LEGAL

A todos los efectos derivados del presente contrato, las partes señalan domicilio legal en los lugares que se indican en la parte del encabezamiento.

En caso de cambio de domicilio de cualquiera de las partes, previamente deberá notificarlo por escrito bajo cargo y con 30 días de anticipación a la otra parte para que surta efectos legales.

DECIMA CUARTA : JURISDICCION

Las partes renuncian expresamente al fuero de sus domicilios y se someten a los jueces y salas de la ciudad de Lima.

DÉCIMA QUINTA : ASPECTOS ADICIONALES

Los títulos que aparecen al lado de cada cláusula del presente contrato, servirán solamente como referencia y nos serán usados para interpretar este Contrato.

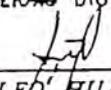
DECIMA SEXTA : APROBACION

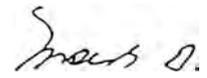
En señal de aceptación de todas y cada una de las cláusulas de este contrato, firman los representantes de las partes en dos ejemplares.

Firmado en la ciudad de Lima, el día 05 de julio del 2001.

POR LA MUNICIPALIDAD

POR EL CLIENTE

MUNICIPALIDAD DIST. DE HUANCAYO

SINDULEF HUAMAN LAURA
ALCALDE


Ing. MOISÉS MÁLAGA MÁLAGA
Director cutivo
MTC - SINMAC

27 Noviembre 2001

Acta de Inspección y Conexión al Sistema 22.9kV PSE Humay - Pamparo

Se reunieron en el punto El Portal las siguientes personas:

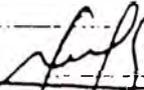
Jug. Fredy Fernando Andújar (ADINELSA)
Jug. Ricardo Viquez Urdazábal (OSB)
Jug. Gustavo Escobar Del Corral (OSB)
Sr. Farió Luis (ANUSA)

con las siguientes conclusiones:

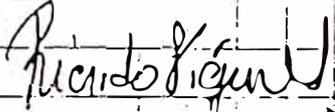
- ① Adinelsa solicita el corte de energía a Electro San Martín desde 15:50 hasta 19:40 horas para efectuar la conexión del sistema de utilización al punto El Portal a solicitud de ABB, contratista de ARINSA.
- ② ADINELSA recomienda lo siguiente:
 - Estructura N°1 (Seccionamiento) Mejorar la ubicación de la retención para facilitar la maniobra del secionador o invertir la instalación del equipo de seccionamiento.
- ③ En la estructura N°2 se recomienda utilizar vaulta de armar.
- ④ En la estructura N°3 instalar una rejilla de seguridad con cascadas.
- ⑤ Entre la estructura N°3 y N°4 se recomienda verificar las distancias de seguridad cuando en la zona exista viento. En el supuesto caso que no se consiga lograr, se deberá cambiar el tipo de armaz.
- ⑥ En general: Reemplazar retenciones, instalar las bovedas de peso de hierro.

⑦ Sobre el Medidor de Energía, ADINOSA verificará la programación en su inicio operativo, para cual ABB comunicará el día que se instale.

En señal de conformidad firman las siguientes personas.



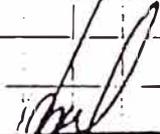
ING. FREDDY HERNANDEZ
ADINOSA



ING. RICARDO VAZQUEZ J
ABB



ING. ANTONIO ESCOBAR
ABB



Sr. ARVIA

Anexo C6

CONTRATO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Conste por el presente documento privado que se extiende por duplicado, el Contrato de Suministro de Energía Eléctrica que celebran de una parte la **LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO** con RUC N° 20163557127 debidamente representada por su Alcalde, señor Sindulfo Huamán Laura, identificado con D.N.I. N° 22274331, según poderes otorgados por Acuerdo de Concejo Municipal, con domicilio legal en la plaza de armas s/n de Huancano, Provincia de Pisco, departamento de Ica, a la que en adelante se denominará **LA MUNICIPALIDAD**; y de otra parte la Empresa **ARVISA PERU**, con RUC N° 20476111308, con domicilio legal la Av. Separadora Industrial N° 485 – Urbanización Vulcano, Distrito de Ate, Provincia y Departamento de Lima, en que adelante se denominará **EL CLIENTE**, debidamente representado por su Gerente General Sr. Jorge Luis Talavera Gonzáles, identificado con DNI N° 07599643, con poderes debidamente inscritos en el Asiento 001 de la Ficha 12423, del Registro de Personas Jurídicas de Arequipa; en las condiciones siguientes.

PRIMERO : ANTECEDENTES

- 1.1 El pequeño Sistema Eléctrico de Humay-Pampano, proyecto ejecutado por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, mediante Resolución Ministerial N° 178-2001 EM/DEP de fecha 18/04/2001, ha sido transferido en propiedad a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA.
- 1.2 La Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA y LA MUNICIPALIDAD han suscrito el Convenio N° 004-2001, a través del cual ADINELSA encarga a LA MUNICIPALIDAD la facturación a diversas localidades así como la Facturación a clientes en media tensión, autorizándola a suscribir los contratos de suministro correspondiente, en su calidad de propietaria de las instalaciones del PSE Humay-Pampano.
- 1.3 En virtud de los antecedentes expuestos, LA MUNICIPALIDAD y EL CLIENTE celebran el presente Contrato de Suministro de Electricidad, con sujeción a las condiciones que en el mismo se especifican.

SEGUNDO : OBJETO DEL CONTRATO

- 2.1 El objeto del presente contrato es establecer las condiciones generales, técnicas y comerciales del suministro de electricidad otorgado a EL CLIENTE, para su uso exclusivo.
- 2.2 LA MUNICIPALIDAD conviene con EL CLIENTE en otorgar el suministro eléctrico, para ser utilizado en el Fundo El Rosedal ubicado en la localidad de Huayanga del distrito de Huancano, provincia de Pisco y departamento de Ica.
- 2.3 EL CLIENTE no podrá utilizar la energía eléctrica para otros fines o actividades que los indicados en el presente contrato, ni suministrar o ceder energía a terceros. Caso contrario, LA MUNICIPALIDAD suspenderá el suministro de electricidad hasta la regularización correspondiente.

TERCERO : CARACTERISTICAS TECNICAS

- 3.1 La Electricidad será suministrada bajo la forma de corriente alterna trifásica en el punto de entrega, a la tensión nominal de 22.9 KV y a la frecuencia nominal de 60 hertz (ciclos por segundo), en condiciones normales de operación.
- 3.2 LA MUNICIPALIDAD suministrará energía eléctrica a EL CLIENTE, con el excedente de Potencia y Energía disponible en la subestación de transformación de Independencia, luego de atenderse a todos los usuarios domésticos del Pequeño Sistema Eléctrico Humay-Pampano, incluyendo los que se incorporen durante la vigencia del presente contrato, así como a las redes de alumbrado público correspondientes.
- 3.3 El suministro eléctrico se hará efectivo con la suscripción del *Acta de Energización* de las instalaciones del cliente, debiéndose efectuar la facturación a partir de la fecha de suscripción del Acta en mención

CUARTO : PUNTO DE ENTREGA y POTENCIA CONTRATADA

- 4.1 El punto de entrega de la energía a suministrar se fija a partir de la estructura N° 107 Armado PR3-C, de la Línea Primaria 22.9KV-Humay-Pampano (entre Higoyonga y Higosmonte).

Cuando el equipo de medición y/o demás bienes materiales de la conexión sufrieran deterioros debido a defectos en las instalaciones internas de EL CLIENTE, ésta deberá abonar el reemplazo o reparación de los bienes dañados y reparar sus instalaciones internas, quedando facultada LA MUNICIPALIDAD a suspender el servicio y a restituirlo sólo una vez superadas satisfactoriamente las anomalías y/o efectuados los pagos correspondientes.

Igualmente, LA MUNICIPALIDAD puede efectuar el corte inmediato del servicio, sin necesidad de aviso previo a EL CLIENTE ni intervención de las autoridades competentes, cuando se ponga en peligro la seguridad de las personas o las propiedades por desperfecto de las instalaciones internas de EL CLIENTE; y, reconectará el servicio únicamente cuando se hayan superado las causas que motivaron la suspensión.

- 4.2 Para Los fines de este contrato, EL CLIENTE conviene con LA MUNICIPALIDAD en establecer una Potencia Contratada, en el punto de suministro indicado en la subcláusula 4.1, de 10 kW para horas punta y 50 KW en horas fuera de punta.

Siendo las horas punta (HP) el período comprendido entre las 18:00 y 23:00 horas de cada día de todos los meses del año, y horas fuera de punta (HFP) al resto de horas del mes no comprendidas en las horas de punta (HP).

- 4.3 Se entenderá por *demanda máxima mensual en horas punta* al más alto valor de las demandas integradas que se registren en periodos sucesivos de 15 minutos en el período de horas punta. Del mismo modo se entenderá por *demanda máxima mensual en horas fuera de punta* al más alto valor de las demandas integradas que se registren en periodos sucesivos de 15 minutos en el período de horas fuera de punta.

no podrá exceder los valores de la Potencia Contratada expresada en 4.2.

Si la demanda máxima mensual en horas fuera de punta registrada a EL CLIENTE excede la Potencia Contratada en horas de fuera de punta y siempre que su máxima demanda registrada sea menor a 100 KW, se penalizará a éste con el 50% al precio establecido en la cláusula 7.1. Si la máxima demanda en horas fuera de punta es igual o superior a 100KW se penalizará con el 100%.

En caso que la máxima demanda mensual en horas de punta sea superior a la potencia contratada en horas de punta se penalizará con el 100% al precio definido en la cláusula 7.1.

4.5 EL CLIENTE está obligado a instalar un equipo de protección que limite cualquier exceso de demanda sobre la potencia máxima de 100 KW indicada en 4.2. El costo del equipo y el costo de su instalación será asumido íntegramente por EL CLIENTE.

4.6 La potencia contratada en 4.2 podrá ser elevada a solicitud de EL CLIENTE, siempre y cuando exista disponibilidad de potencia en la Subestación de Distribución y se cuente con la aceptación previa de ADINELSA, debiendo suscribirse la Addenda correspondiente.

QUINTA : MODALIDAD DE FACTURACION DE POTENCIA

5.1 La modalidad de facturación de potencia será por potencia variable, con una vigencia anual de la opción tarifaria, renovándose ésta en forma automática, salvo comunicación escrita del cliente, con un plazo mínimo de 30 días antes del vencimiento del plazo.

La potencia a facturar será el promedio de las dos mayores demandas de los últimos seis meses, incluyendo el mes que se factura.

LA MUNICIPALIDAD no está obligada a suministrar una potencia mayor a la indicada en el acápite 4.2.

SEXTA : MEDICION

6.1 El equipo de medición comprende un Medidor Electrónico que permita la lectura de Potencia, Energía activa y reactiva. El costo del equipo y su instalación serán asumidos por EL CLIENTE.

Antes de la puesta en servicio, el medidor electrónico deberá ser adecuadamente contrastado y programado en presencia de los representantes de LA MUNICIPALIDAD.

6.2 LA MUNICIPALIDAD facturará mensualmente a EL CLIENTE de acuerdo a lo establecido por OSINERG, un monto tal que cubra el costo de mantenimiento y reposición del equipo de medición, el mismo que permita a LA MUNICIPALIDAD efectuar el mantenimiento así como la reposición del equipo cuando éste alcance su vida útil.

Las partes establecerán el horario y el día de toma de lectura del medidor electrónico.

- 6.3 La intervención por parte de LA MUNICIPALIDAD en los equipos de medición que pudiera significar alteración de los registros (reemplazos, contrastes, etc.) deberá realizarse previa comunicación al representante de EL CLIENTE solicitando su presencia y se suscribirá un Acta conjuntamente con el representante de LA MUNICIPALIDAD.
- 6.4 En caso que, por falla de los equipos de medición, no se hubiese registrado correctamente las cantidades de potencia y energía entregadas o que las pruebas de los instrumentos de medición revelaran un error superior al de su clase de precisión, LA MUNICIPALIDAD hará el respectivo reajuste de la facturación utilizando la mejor información disponible. De igual modo cuando por error del equipo de medición se registrarán cantidades de potencias y/o consumos de energía indebidos LA MUNICIPALIDAD procederá al respectivo reembolso a favor de EL CLIENTE.

SÉPTIMO : TARIFAS

- 7.1 El cliente escoge la opción tarifaria MT3 cumpliendo el requerimiento de medición establecido, de acuerdo a las condiciones de aplicación indicadas en la Resolución N° 1008 2001 OS/CD de OSINERG y sus modificatorias y complementarias.

El precio tarifario a aplicar será el vigente en el mes de consumo de energía eléctrica, publicado por OSINERG o la entidad correspondiente, incrementados en 10% a los precios de potencia, energía activa y energía reactiva, tal como prevé la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento en su artículo 2°.

Los cargos en la tarifa MT3 a aplicar en el punto de suministro, referidas al 04 de octubre del 2001, son las indicadas a continuación:

- Cargo Fijo	SI./cliente	3.58
- Cargo por Potencia		
. Clientes con calificación en Punta	SI. / KW-mes	28.82
. Clientes con calificación en fuera de punta	SI. / KW-mes	16.34
. Exceso en horas fuera de punta 50%	SI. / KW-mes	24.50
. Exceso en horas fuera de punta 100%	SI. / KW-mes	32.67
. Exceso en horas de punta 100%	SI. / KW-mes	53.64
- Precios de Energía Activa		
. Registrada en horas de punta	ctm. SI. / kWh	18.10
. Registrada en horas fuera de punta	ctm. SI. / kWh	12.64
- Precios de Energía Reactiva		
. Cargo por energía reactiva	ctm. SI. / kVArh	4.71

OCTAVO : FACTURACION Y PAGO

- 8.1 La facturación se efectuará mensualmente en forma desagregada por cargos y de acuerdo a la tarifa correspondiente.
- 8.2 La facturación del cargo por potencia se efectuará en la modalidad indicada en el acápite 5.1, incluso si el consumo de energía es nulo. Si EL CLIENTE excede la potencia

continuada incluida en 4.2, se le facturará una penalidad aplicada al precio de la potencia señalado en 7.1.

- 8.3 La facturación de energía activa se efectuará sobre la base de los respectivos consumos registrados, criterios y precios establecidos según lo indicado en la cláusula séptima

La facturación de energía reactiva inductiva será por el consumo equivalente al exceso del 30% del consumo de la energía activa total, según lo establecido en la Resolución N° 1908-2001-OS/CD de OSINERG.

No está permitido el consumo de energía reactiva capacitiva, LA MUNICIPALIDAD comunicará a EL CLIENTE la forma y plazos para corregir esta situación. De no cumplir con la corrección dentro de los plazos acordados, LA MUNICIPALIDAD facturará el total del volumen de la energía reactiva capacitiva registrada por la misma tarifa definida para el costo de la energía reactiva inductiva.

- 8.4 LA MUNICIPALIDAD emitirá y presentará a EL CLIENTE la factura por el suministro prestado dentro de los cinco días calendarios del mes siguiente al de su consumo, cuya cancelación deberá efectuarse dentro de los quince días de su emisión, efectuándose el depósito en la cuenta de ahorros en moneda nacional de ADINELSA N° 100-0101552408 del Banco Interbank.

- 8.5 Si las facturas emitidas no fueran abonadas en el término que se estipula en la subcláusula 8.4 LA MUNICIPALIDAD aplicará el interés compensatorio y el recargo por mora de conformidad a lo establecido en el Artículo 176° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

- 8.6 LA MUNICIPALIDAD podrá efectuar el corte del servicio con previo aviso, si es que EL CLIENTE no cancela la factura dentro del período de pago. Sin embargo, la acumulación de dos facturas impagas de suministro de electricidad, dará lugar al corte de servicio y al retiro de las instalaciones sin necesidad de aviso previo, a las 48 horas de presentada la segunda factura.

En tanto se mantenga la situación de corte de suministro, LA MUNICIPALIDAD facturará mensualmente el cargo por potencia y el cargo fijo mensual hasta la resolución del presente contrato. Si la situación de corte se prolongara por un período superior a seis meses, el presente Contrato de suministro quedará resuelto estando LA MUNICIPALIDAD facultada a efectuar la cobranza correspondiente por los medios que considere apropiados.

EL CLIENTE podrá solicitar por escrito la resolución del contrato sin exposición de causa con una anticipación de 60 días calendarios, después de los cuales el contrato quedará resuelto. En este caso EL CLIENTE deberá pagar por facturación de potencia, el equivalente al promedio de los 12 últimos meses o el promedio de los meses facturados si el promedio de suministro fuese menor a 12 meses, por los meses restantes al cumplimiento del contrato.

- 8.7 La reconexión del suministro sólo se efectuará cuando EL CLIENTE haya abonado la totalidad de lo adeudado por consumos, cargos fijos y por máxima demanda leída atrasados, más los intereses compensatorios y recargos por mora a que hubiese lugar.

- 8.8 Si EL CLIENTE tuviera objeciones a la factura presentada, LA MUNICIPALIDAD resolverá dichas objeciones; de continuar las diferencias, las partes deberán en trato directo dilucidar y solucionar las diferencias, en su caso a través de la emisión de notas de débito o crédito a que hubiese lugar. De persistir las diferencias, éstas se solucionarán a través del procedimiento estipulado en la cláusula 11.

De no conciliarse las diferencias dentro del plazo de pago, EL CLIENTE pagará dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago, el equivalente al consumo promedio de los seis últimos meses y una vez solucionada tales diferencias EL CLIENTE deberá saldar los adeudos resultantes incluyendo el interés compensatorios y el recargo por mora, calculadas desde la emisión de la factura, si la observación resultara infundada.

Si la observación resultara fundada EL CLIENTE recibirá las diferencias resultantes, incluyendo el interés, si correspondiera, dentro de los tres días hábiles siguientes al vencimiento del plazo de pago.

NOVENO : COORDINACIONES OPERATIVAS

La suspensión o restricción programada de suministro de electricidad por mantenimiento, deberá ser comunicada a EL CLIENTE con 48 horas de anticipación.

- 9.2 La suspensión del servicio por parte de EL CLIENTE para efectuar labores de mantenimiento preventivo, revisiones o ampliaciones en sus propias instalaciones serán programadas en coordinación con LA MUNICIPALIDAD.
- 9.3 Las situaciones de emergencia originadas por la desconexión forzada de equipos de generación y/o líneas de distribución en el sistema, deberán ser comunicadas de inmediato por LA MUNICIPALIDAD a EL CLIENTE por medio de comunicación directa.
- 9.4 Los equipos de protección de ambas partes deberán seleccionarse y ajustarse de forma tal que en lo posible no se produzcan efectos daños en los sistemas eléctricos de una u otra parte.
- 9.5 EL CLIENTE otorgará las facilidades del caso a LA MUNICIPALIDAD para la inspección física de sus instalaciones, la cual se comunicará por escrito y con un plazo prudente de 05 días útiles, salvo en casos de urgencia provocados en el sistema eléctrico causados por averías o fallas en las instalaciones de EL CLIENTE, en los que se ofrecerá acceso inmediato a solicitud de ésta.

DECIMA : CASO FORTUITO O DE FUERZA MAYOR

- 10.1 En caso que cualquiera de las partes contratantes actuando de buena fe y con la debida diligencia resultase total o parcialmente incapacitada por causas de fuerza mayor o caso fortuito, para cumplir las obligaciones contraídas en este contrato, deberá dar a la otra parte aviso por escrito, a la brevedad posible y con todos los detalles de tal fuerza mayor o caso fortuito.

- 10.2 En tal caso, las obligaciones de la parte afectada por la fuerza mayor o caso fortuito quedarán suspendidas durante la persistencia del hecho por un período que no deberá ser mayor del necesario para remediarlo con razonable prontitud.
- 10.3 La definición y alcances, de fuerza mayor o de caso fortuito, serán los establecidos en el Código Civil. Sin perjuicio de ello, serán consideradas como de fuerza mayor las averías o fallas imprevisibles de equipos o instalaciones de equipos o instalaciones del sistema Eléctrico, que puedan ocurrir no obstante las precauciones técnicas adoptadas.

DECIMA PRIMERA : DIVERGENCIAS

- 11.1 Cualquier divergencia que pudiera surgir en la interpretación o cumplimiento de este contrato, se tratará de solucionar en primera instancia mediante el trato directo y de buena fe entre las partes.
- 11.2 Si no obstante lo estipulado en la subcláusula 11.1 el desacuerdo persistiera, las partes acuerdan someterse a lo establecido en la Ley General de arbitraje N° 25935 o la que lo sustituya. El tribunal Arbitral estará conformado por tres miembros, uno designado por cada parte, los que a su vez designarán el Presidente.

DECIMA SEGUNDA : VIGENCIA

El presente contrato regirá a partir de su firma del acta energización hasta por uno (01) año, sin embargo, este contrato quedará automáticamente renovado por periodos similares, a menos que 30 días antes del vencimiento de los términos citados, cualquiera de las partes manifestara por escrito su voluntad de ponerle término.

DECIMA TERCERA : DOMICILIO LEGAL

A todos los efectos derivados del presente contrato, las partes señalan domicilio legal en los lugares que se indican en la parte del encabezamiento.

En caso de cambio de domicilio de cualquiera de las partes, previamente deberá notificarlo por escrito bajo cargo y con 30 días de anticipación a la otra parte para que surta efectos legales.

DECIMA CUARTA : JURISDICCION

Las partes renuncian expresamente al fuero de sus domicilios y se someten a los jueces y salas de la ciudad de Lima.

DÉCIMA QUINTA : ASPECTOS ADICIONALES

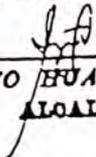
Los títulos que aparecen al lado de cada cláusula del presente contrato, servirán solamente como referencia y no serán usados para interpretar este Contrato.

En señal de aceptación de todas y cada una de las cláusulas de este contrato, firman los representante de las partes en dos ejemplares.

Firmado en la ciudad de Lima, el día 10 de noviembre del 2001.

POR LA MUNICIPALIDAD

POR EL CLIENTE

MUNICIPALIDAD DISTR. DE HUANCAYO

SINDULFO HUAMAN LAURA
ALCALDE



Anexo D1

SISTEMA ELECTRICO DE SANTA LEONOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA LEONOR

RUC : 20198631401

RECIBO N° 01-23094
 CODIGO 001-01-01-000001
 COD. SSEE - - -
 MES OCTUBRE-2003
 TOTAL(S/.) 10.90

VENTA DE ENERGIA ELECTRICA

NOMBRES	MARLENI RICAPA MENDOZA	TARIFA	BT5	N° RESOLUCION	R-G-005-03
DIRECCION	JUCUL	ACOMETIDA	AEREA	FECHA RESOLUC.	01/08/2003
RUC		MEDIDORES DE ENERGIA		FECHAS DE LECTURA	
LOCALIDAD	JUCUL	ACTIVA	2401567	ANTERIOR	30/09/2003
SISTEMA	SANTA LEONOR	REACTIVA		ACTUAL	31/10/2003

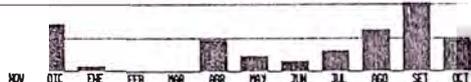
NIVEL DE TENSION	POTENCIA CONTRATADA	PROMEDIO MD	PROMEDIO MDP	PROMEDIO MDF
220	1.00 1.00			

CONCEPTO	LECTURA MEDIDORES		FACTOR	DEMANDA	CONSUMO FACTURADO	COSTO UNITARIO	TOTAL
	ACTUAL	ANTERIOR					
CARGO FIJO			1.000		1.00	1.7900	1.79
ENERGIA ACTIVA	560.00	533.00	1.000	27.00	27.00	0.2199	5.94
REDONDEO							0.04
TOTAL ENERGIA (S/.)							7.77

OTROS CONCEPTOS

EVOLUCION DE CONSUMO ENERGIA ANUAL

Kwh



ALUMBRADO PUBLICO 0.80
 MANTENIMIENTO Y REPOSICION 0.60
 I G V. 1.73

TOTAL OTROS 3.13

SON DIEZ con 90/100 NUEVOS SOLES TOTAL (S/.) 10.90

Mensaje al Cliente:

Como propietaria de las instalaciones eléctricas que opera vuestra Municipalidad, ADINELSA lo invita amablemente a visitar nuestra Página Web en la siguiente dirección de INTERNET: www.adinelsa.com.pe, mediante el cual usted podrá efectuar sus consultas, reclamos y/o solicitudes de información.

Cordialmente

ADINELSA - MUNICIPALIDAD

FECHA DE EMISION 03-NOV-2003 ULTIMO DIA DE PAGO 18-NOV-2003

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA LEONOR

RUC : 20198631401

ULTIMO DIA DE PAGO 18-NOV-2003

RECIBO N° 01-23094
 CODIGO 001-01-01-000001
 MES OCTUBRE-2003
 TOTAL(S/.): 10.90

NOMBRES MARLENI RICAPA MENDOZA
 DIRECCION JUCUL
 RUC
 LOCALIDAD JUCUL
 SISTEMA SANTA LEONOR
 FECHA EMISION 03-NOV-2003
 SON DIEZ con 90/100 NUEVOS SOLES





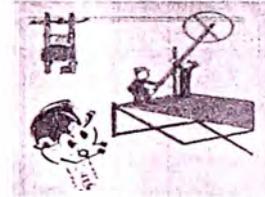
EQUIVALENCIAS (foco 100 watos)

COCINA (4 hornillas) 7000 W			70 focos	LAVADORA 500 W			5 focos
DUCHA ELECTRICA 4000 W			40 focos	BOMBA DE AGUA 400 W			4 focos
SECADORA DE ROPA 2500 W			25 focos	CONGELADOR 350 W			3 1/2 focos
TERMA GRANDE 2000 W			20 focos	LICUADORA 300 W			3 focos
SECADORA DE CABELLO 1200 W			12 focos	LUSTRADOR 200 W			2 focos
OLLA ARROCERA 1200 W			12 focos	REFRIGERADORA 200 W			2 focos
HERVIDOR 1200 W			12 focos	BATIDORA 200 W			2 focos
ESTUFA GRANDE 1000 W			10 focos	MICROCOMPUTADOR 100 W			1 foco
MICROONDAS GRANDE 1000 W			10 focos	TELEVISOR 100 W			1 foco
AIRE ACONDICIONADO 1000 W			10 focos	EQUIPO STEREO 50 W			1/2 foco
PLANCHA 1000 W			10 focos	VENTILADOR 50 W			1/2 foco
ASPIRADORA 1000 W			10 focos	RADIO PORTATIL 25 W			1/4 foco
CAFETERA 800 W			8 focos	NINTENDO 20 W			1/5 foco
WAFLERA 700 W			7 focos	TV + VHS + Equipo de Sonido en "Stand By" 10 W			1/10 foco
TOSTADOR 700 W			7 focos				

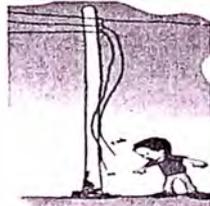
Nunca robes energía ! Peligra tu vida! . Es un delito penado por ley, denúncialo.



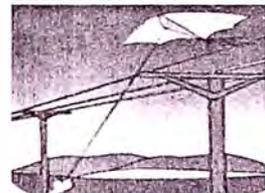
No acerques antenas de TV o varillas de construcción a las redes eléctricas.



No te acerques, ni toques conductores eléctricos.



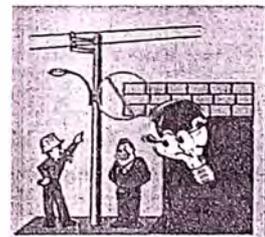
Nunca vuelas tu cometa cerca de los conductores eléctricos, si se enreda no trates de recuperarla.



Revisa que tus enchufes y cables no estén pelados o estén haciendo falso contacto.



Cuando construyas exige tu Licencia de Construcción a la Municipalidad, para efectuar una construcción segura.



Anexo D2

ISTEM ELECTRICO DE SANTA LEONOR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCHO

RUC : 20198961966

RECIBO N° 17-00727
 CODIGO 001-03-04-000001
 COD. SSEE - - -
 MES SETIEMBRE-2003
 TOTAL(S/.) 14,322.50

VENTA DE ENERGIA ELECTRICA

NOMBRES EMPRESA MINERA YAULIYACU S.A.
 DIRECCION PJE. LOS DELFINES 159-PISO9-LA
 RUC 20332907990
 LOCALIDAD LACSAURA
 SISTEMA PACCHO

TARIFA MT4P
 ACOMETIDA AEREA
 N° RESOLUCION R-003-2003
 FECHA RESOLUC. 01/09/2003
 MEDIDORES DE ENERGIA
 ACTIVA
 REACTIVA
 FECHAS DE LECTURA
 ANTERIOR 31/08/2003
 ACTUAL 30/09/2003

NIVEL DE TENSION	POTENCIA CONTRATADA	PROMEDIO MD	PROMEDIO MDP	PROMEDIO MDF
22900	125.00	89.52		

CONCEPTO	LECTURA MEDIDORES		FACTOR	DEMANDA	CONSUMO FACTURADO	COSTO UNITARIO	TOTAL
	ACTUAL	ANTERIOR					
CARGO FIJO			1.000		1.00	4.10	4.10
MAXIMA DEMANDA	0.21	0.19	416.360	87.43	89.52	25.45	2,278.28
ENERGIA ACTIVA	2492.54	2393.79	416.360	41,115.55	41,115.55	0.2311	9,501.80

REDONDEO

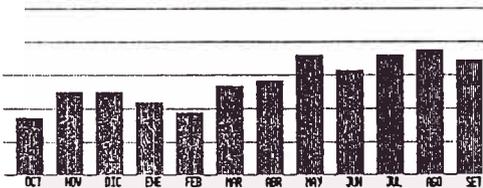
TOTAL ENERGIA (S/.)

-0.01

11,784.17

OTROS CONCEPTOS

EVOLUCION DE CONSUMO ENERGIA ANUAL Kwhx10



ALUMBRADO PUBLICO 237.50
 MANTENIMIENTO Y REPOSICION 14.04
 I.G.V. 2,286.79
 TOTAL OTROS 2,538.33

SON CATORCE MIL, TRESCIENTOS VEINTE y DOS con 50/100 NUEVOS SOLES TOTAL (S/.) 14,322.50

DETALLE DE PAGOS ESPECIALES

FECHA DE EMISION 01-OCT-2003

ULTIMO DIA DE PAGO

16-OCT-2003

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCHO

RUC : 20198961966

NOMBRES EMPRESA MINERA YAULIYACU S.A.
 DIRECCION PJE. LOS DELFINES 159-PISO9-LA
 RUC 20332907990
 LOCALIDAD LACSAURA
 SISTEMA PACCHO
 FECHA EMISION 01-OCT-2003

RECIBO N° 17-00727
 CODIGO 001-03-04-000001
 MES SETIEMBRE-2003
 TOTAL(S/.): 14,322.50



SON CATORCE MIL, TRESCIENTOS VEINTE y DOS con 50/100 NUEVOS SOLES

ULTIMO DIA DE PAGO 16-OCT-2003



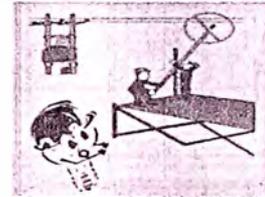
EQUIVALENCIAS (foco 100 watos)

COCINA (4 hornillas) 7000 W			70 focos	LAVADORA 500 W			5 focos
DUCHA ELECTRICA 4000 W			40 focos	BOMBA DE AGUA 400 W			4 focos
SECADORA DE ROPA 2500 W			25 focos	CONGELADOR 350 W			3 1/2 focos
TERMA GRANDE 2000 W			20 focos	LICUADORA 300 W			3 focos
SECADORA DE CABELLO 1200 W			12 focos	LUSTRADOR 200 W			2 focos
OLLA ARROCERA 1200 W			12 focos	REFRIGERADORA 200 W			2 focos
HERVIDOR 1200 W			12 focos	BATIDORA 200 W			2 focos
ESTUFA GRANDE 1000 W			10 focos	MICROCOMPUTADOR 100 W			1 foco
MICROONDAS GRANDE 1000 W			10 focos	TELEVISOR 100 W			1 foco
AIRE ACONDICIONADO 1000 W			10 focos	EQUIPO STEREO 50 W			1/2 foco
PLANCHA 1000 W			10 focos	VENTILADOR 50 W			1/2 foco
ASPIRADORA 1000 W			10 focos	RADIO PORTATIL 25 W			1/4 foco
CAFETERA 800 W			8 focos	NINTENDO 20 W			1/5 foco
WAFLERA 700 W			7 focos	TV + VHS + Equipo de Sonido en "Stand By" 10 W			1/10 foco
TOSTADOR 700 W			7 focos				

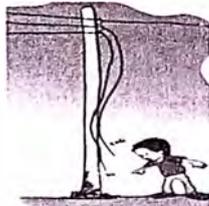
Nunca robes energía ! Peligra tu vida! . Es un delito penado por ley, denúncialo.



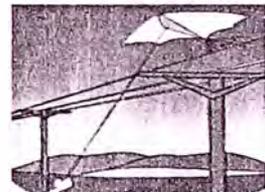
No acerques antenas de TV o varillas de construcción a las redes eléctricas.



No te acerques, ni toques conductores eléctricos.



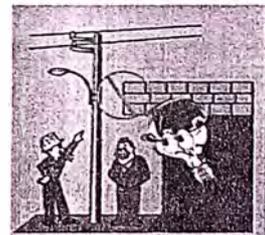
Nunca vuelas tu cometa cerca de los conductores eléctricos, si se enreda no trates de recuperarla.



Revisa que tus enchufes y cables no estén pelados o estén haciendo falso contacto.



Cuando construyas exige tu Licencia de Construcción a la Municipalidad, para efectuar una construcción segura.



Anexo D3



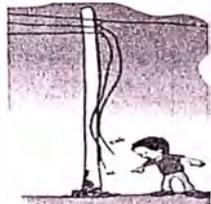
EQUIVALENCIAS (foco 100 watos)

COCINA (4 hornillas) 7000 W			70 focos	LAVADORA 500 W			5 focos
DUCHA ELECTRICA 4000 W			40 focos	BOMBA DE AGUA 400 W			4 focos
SECADORA DE ROPA 2500 W			25 focos	CONGELADOR 350 W			3 1/2 focos
TERMA GRANDE 2000 W			20 focos	LICUADORA 300 W			3 focos
SECADORA DE CABELLO 1200 W			12 focos	LUSTRADOR 200 W			2 focos
OLLA ARROCERA 1200 W			12 focos	REFRIGERADORA 200 W			2 focos
HERVIDOR 1200 W			12 focos	BATIDORA 200 W			2 focos
ESTUFA GRANDE 1000 W			10 focos	MICROCOMPUTADOR 100 W			1 foco
MICROONDAS GRANDE 1000 W			10 focos	TELEVISOR 100 W			1 foco
AIRE ACONDICIONADO 1000 W			10 focos	EQUIPO STEREO 50 W			1/2 foco
PLANCHA 1000 W			10 focos	VENTILADOR 50 W			1/2 foco
ASPIRADORA 1000 W			10 focos	RADIO PORTATIL 25 W			1/4 foco
CAFETERA 800 W			8 focos	NINTENDO 20 W			1/5 foco
WAFLERA 700 W			7 focos	TV + VHS + Equipo de Sonido en "Stand By" 10 W			1/10 foco
TOSTADOR 700 W			7 focos				

Nunca robes energía ! Peligra tu vida! . Es un delito penado por ley, denúncialo.



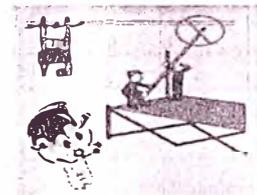
No te acerques, ni toques conductores eléctricos.



Revisa que tus enchufes y cables no estén pelados o estén haciendo falso contacto.



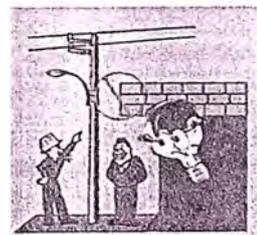
No acerques antenas de TV o varillas de construcción a las redes eléctricas.



Nunca vueles tu cometa cerca de los conductores eléctricos, si se enreda no trates de recuperarla.



Cuando construyas exige tu Licencia de Construcción a la Municipalidad, para efectuar una construcción segura.



SISTEMA ELECTRICO DE HUMAY-PAMPANO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO

RUC : 20163557127

RECIBO N° 40-12413
 CODIGO 203-01-01-000001
 COD. SSEE - - -
 MES SETIEMBRE-2003
 TOTAL(S/.) 7.90

VENTA DE ENERGIA ELECTRICA

NOMBRES	HILDA MORALES ARAUJO	TARIFA	BT5	N° RESOLUCION	R-G-005-03
DIRECCION	MZ. A LT. 10	ACOMETIDA	AEREA	FECHA RESOLUC.	01/08/2003
RUC		MEDIDORES DE ENERGIA		FECHAS DE LECTURA	
LOCALIDAD	CUYAHUASI	ACTIVA	002277	ANTERIOR	31/08/2003
SISTEMA	HUANCANO	REACTIVA		ACTUAL	30/09/2003

NIVEL DE TENSION	POTENCIA CONTRATADA	PROMEDIO MD	PROMEDIO MDP	PROMEDIO MDF
220	1.00	1.00		

CONCEPTO	LECTURA MEDIDORES		FACTOR	DEMANDA	CONSUMO FACTURADO	COSTO UNITARIO	TOTAL
	ACTUAL	ANTERIOR					
CARGO FIJO					1.00	1.7900	1.79
ENERGIA ACTIVA	20.00	20.00	1.000			0.2528	
REDONDEO							0.02
TOTAL ENERGIA (S/.)							1.81

OTROS CONCEPTOS

EVOLUCION DE CONSUMO ENERGIA ANUAL		Kwh
		ALUMBRADO PUBLICO 0.90
		MANTENIMIENTO Y REPOSICION 0.60
		I.G.V. 0.63
		PAGOS ESPECIALES
		PRESUPUESTO INSTALACION 30/120 3.96
		TOTAL PAGOS ESPECIALES 3.96
		TOTAL OTROS 6.09

SON SIETE con 90/100 NUEVOS SOLES TOTAL (S/.) 7.90

Mensaje al Cliente:

Como propietaria de las instalaciones eléctricas que opera vuestra Municipalidad, ADINELSA lo invita amablemente a visitar nuestra Página Web en la siguiente dirección de INTERNET: www.adinelsa.com.pe, mediante el cual usted podrá efectuar sus consultas, reclamos y/o solicitudes de información.

Cordialmente

ADINELSA - MUNICIPALIDAD

FECHA DE EMISION 01-OCT-2003 ULTIMO DIA DE PAGO 16-OCT-2003

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO

RUC : 20163557127

ULTIMO DIA DE PAGO 16-OCT-2003

NOMBRES HILDA MORALES ARAUJO
 DIRECCION MZ. A LT. 10
 RUC
 LOCALIDAD CUYAHUASI
 SISTEMA HUANCANO
 FECHA EMISION 01-OCT-2003
 SON SIETE con 90/100 NUEVOS SOLES

RECIBO N° 40-12413
 CODIGO 203-01-01-000001
 MES SETIEMBRE-2003
 TOTAL(S/.): 7.90



Anexo E1

Costos de Operación y Mantenimiento del Pequeño Sistema Eléctrico Santa Leonor, a cargo de la Municipalidad
(Montos en Nuevos Soles Sin IGV)

Año 2001					
Mes	Operación CH	Operación PSE	Mantenimiento CH	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento
Ene-01	1,200.00	1,005.00	(*)	1,130.12	3,335.12
Feb-01	1,200.00	1,005.00	(*)	1,417.60	3,622.60
Mar-01	1,200.00	1,005.00	(*)	5,250.60	7,455.60
Abr-01	3,450.00	1,065.00	(*)	1,495.00	6,010.00
May-01	1,891.18	2,299.56	(*)	872.80	5,063.54
Jun-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,648.39	4,789.13
Jul-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,380.05	4,520.79
Ago-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,846.28	4,987.02
Sep-01	1,891.18	1,249.56	(*)	3,462.10	6,602.84
Oct-01	1,891.18	1,249.56	(*)	1,413.70	4,554.44
Nov-01	1,891.18	1,249.56	7,123.78	1,960.80	12,225.32
Dic-01	1,891.18	1,249.56	36,903.77	970.00	41,014.51
Total Anual	22,179.44	15,126.48		22,847.44	104,180.91
Promedio Mensual	1,848.29	1,260.54		1,903.95	8,681.74
Año 2002					
Mes	Operación CH	Operación PSE	Mantenimiento CH	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento
Ene-02	1,891.18	1,249.56	2,000.00	1,245.84	6,386.58
Feb-02	1,891.18	1,249.56		1,218.46	4,359.20
Mar-02	1,891.18	1,648.56		1,504.32	5,044.06
Abr-02	1,891.18	1,879.56		3,260.60	7,031.34
May-02	1,941.18	1,879.56	12,816.60	1,079.75	17,717.09
Jun-02	1,941.18	1,882.06		5,699.70	9,522.94
Jul-02	1,441.18	1,882.06		989.90	4,313.14
Ago-02	3,882.36	1,857.06		2,733.73	8,473.15
Sep-02	2,600.00	3,762.06		9,685.93	16,047.99
Oct-02	2,600.00	4,541.05	1,977.40	13,615.91	22,734.36
Nov-02	2,500.00	3,910.00	109.00	7,853.79	14,372.79
Dic-02	2,500.00	3,905.00	150.00	5,563.21	12,118.21
Total Anual	26,970.62	29,646.09	17,053.00	54,451.14	128,120.85
Promedio Mensual	2,247.55	2,470.51	1,421.08	4,537.60	10,676.74
Año 2003					
Mes	Operación CH	Operación PSE	Mantenimiento CH	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento
Ene-03	5,000.00	7,200.00	971.61	1,533.27	14,704.88
Feb-03	2,500.00	4,100.00	1,429.05	14,135.52	22,164.57
Mar-03	2,500.00	4,200.00	758.43	24,782.04	32,240.47
Abr-03	2,500.00	4,200.00	678.00	4,001.89	11,379.89
May-03	2,500.00	4,200.00	968.82	4,501.19	12,170.01
Jun-03	2,500.00	4,200.00	1,797.50	4,048.32	12,545.82
Jul-03	2,500.00	4,200.00	1,354.01	6,266.21	14,320.22
Ago-03	2,500.00	4,200.00	603.08	5,658.24	12,961.32
Sep-03	2,500.00	4,200.00	953.70	4,219.97	11,873.67
Oct-03	2,500.00	4,200.00	953.70	4,219.97	11,873.67
Nov-03	2,500.00	4,200.00	953.70	4,219.97	11,873.67
Dic-03	5,000.00	8,400.00	30,894.30	12,802.34	57,096.64
Total Anual	35,000.00	57,500.00	42,315.90	90,388.93	225,204.83
Promedio Mensual	2,916.67	4,791.67	3,526.33	7,532.41	18,767.07

PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO SANTA LEONOR

GASTOS DE CONSULTORIA, MANTENIMIENTOS ESPECIALES Y COMPRA DE REPUESTOS A CARGO DE ADINELSA AÑO 2001

AÑO 2001	CONSULTORIA		MANTENIMIENTOS ESPECIALES		COMPRA DE REPUESTOS Y MATERIALES		RETIRO DE MATERIALES DEL ALMACEN LIMA		TOTAL GASTOS OPERACIÓN A CARGO DE ADINELSA/.
	CH	PSE	CH	PSE	CH	PSE	CH	PSE	
ENERO									0.00
FEBRERO									0.00
MARZO									0.00
ABRIL									0.00
MAYO									0.00
JUNIO									0.00
JULIO									0.00
AGOSTO									0.00
SEPTIEMBRE									0.00
OCTUBRE									0.00
NOVIEMBRE			7123.78						7123.78
DICIEMBRE			36903.77						36903.77
TOTAL SI.	0.00	0.00	44027.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44027.55

GASTOS DE CONSULTORIA, MANTENIMIENTOS ESPECIALES Y COMPRA DE REPUESTOS A CARGO DE ADINELSA AÑO 2002

AÑO 2002	CONSULTORIA		MANTENIMIENTOS ESPECIALES		COMPRA DE REPUESTOS Y MATERIALES		RETIRO DE MATERIALES DEL ALMACEN LIMA		TOTAL GASTOS OPERACIÓN A CARGO DE ADINELSA/.
	CH	PSE	CH	PSE	CH	PSE	CH	PSE	
ENERO									0.00
FEBRERO									0.00
MARZO									0.00
ABRIL									0.00
MAYO									0.00
JUNIO									0.00
JULIO									0.00
AGOSTO									0.00
SEPTIEMBRE				1768.50					1768.50
OCTUBRE			1977.40	8474.58					10451.98
NOVIEMBRE									0.00
DICIEMBRE									0.00
TOTAL SI.	0.00	0.00	1977.40	10243.08	0.00	0.00	0.00	0.00	12220.48

GASTOS DE CONSULTORIA, MANTENIMIENTOS ESPECIALES Y COMPRA DE REPUESTOS A CARGO DE ADINELSA AÑO 2003

AÑO 2003	CONSULTORIA		MANTENIMIENTO		COMPRA DE REPUESTOS Y MATERIALES		RETIRO DE MATERIALES DEL ALMACEN LIMA		TOTAL GASTOS CH Y PSE A CARGO DE ADINELSA SI.
	CH	PSE	CH	PSE	CH	PSE	CH	PSE	
ENERO									0.00
FEBRERO				6792.00					6792.00
MARZO				20395.60					20395.60
ABRIL									0.00
MAYO									0.00
JUNIO					1207.50				1207.50
JULIO						158.11			158.11
AGOSTO						633.68			633.68
SEPTIEMBRE									0.00
OCTUBRE									0.00
NOVIEMBRE									0.00
DICIEMBRE			130690.94				28986.90	4362.40	164040.24
TOTAL SI.	- 0.00	0.00	130690.94	27187.60	1207.50	791.79	28986.90	4362.40	193227.13

**Costos de Operación, Mantenimiento y Comercialización del Pequeño Sistema Eléctrico Humay
Pámpano a cargo de la Municipalidad
(Montos en Nuevos Soles Sin IGV)**

Año 2001					
Mes	Compra de Energía	Operación Comercial	Operación PSE	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento y Comercialización
Jul-01	4,055.48	472.50	800.00	2,276.06	7,604.04
Ago-01	4,023.78	461.55	800.00	663.89	5,949.22
Sep-01	4,193.30	455.85	800.00	638.50	6,087.65
Oct-01	4,696.86	461.55	800.00	723.00	6,681.41
Nov-01	4,867.30	455.40	800.00	701.00	6,823.70
Dic-01	5,446.57	487.45	800.00	655.50	7,389.52
Total Semestral	27,283.29	2,794.30	4,800.00	5,657.95	40,535.54
Promedio Mensual	4,547.22	465.72	800.00	942.99	6,755.92
Año 2002					
Mes	Compra de Energía	Operación Comercial	Operación PSE	Mantenimiento PSE	Total Costos de Operación, Mantenimiento y Comercialización
Ene-02	4,511.14	472.25	800.00	2,761.50	8,544.89
Feb-02	5,330.73	463.50	800.00	621.00	7,215.23
Mar-02	5,575.12	483.55	800.00	670.00	7,528.67
Abr-02	5,606.58	489.80	800.00	736.92	7,633.30
May-02	5,933.12	463.65	800.00	635.00	7,831.77
Jun-02	6,296.81	515.25	800.00	600.00	8,212.06
Jul-02	6,294.28	488.20	800.00	600.00	8,182.48
Ago-02	6,353.73	460.20	800.00	845.82	8,459.75
Sep-02	6,001.27	480.85	800.00	11,291.53	18,573.65
Oct-02	6,646.19	512.10	800.00	600.00	8,558.29
Nov-02	6,510.59	502.75	800.00	1,550.17	9,363.51
Dic-02	6,510.59	502.75	800.00	2,330.63	10,143.97
Total Anual	71,570.15	5,834.85	9,600.00	23,242.57	110,247.57
Promedio Mensual	5,964.18	486.24	800.00	1,936.88	9,187.30

PEQUEÑO SISTEMA ELÉCTRICO HUMAY PÁMPANO

GASTOS DE CONSULTORIA, MANTENIMIENTOS ESPECIALES Y COMPRA DE REPUESTOS A CARGO DE ADINELSA AÑO 2001 (SIN IGV)

AÑO 2001	CONSULTORIA	MANTENIMIENTO	COMPRA DE REPUESTOS Y MATERIALES	RETIRO DE MATERIALES DEL ALMACEN LIMA	TOTAL GASTOS OPERACIÓN A CARGO DE ADINELSA/.
ENERO					0.00
FEBRERO			1524.91		1524.91
MARZO					0.00
ABRIL					0.00
MAYO					0.00
JUNIO					0.00
JULIO					0.00
AGOSTO					0.00
SEPTIEMBRE					0.00
OCTUBRE					0.00
NOVIEMBRE					0.00
DICIEMBRE					0.00
TOTAL S/.	0.00	0.00	1524.91	0.00	1524.91

GASTOS DE CONSULTORIA, MANTENIMIENTOS ESPECIALES Y COMPRA DE REPUESTOS A CARGO DE ADINELSA AÑO 2002 (SIN IGV)

AÑO 2002	CONSULTORIA	MANTENIMIENTO	COMPRA DE REPUESTOS Y MATERIALES	RETIRO DE MATERIALES DEL ALMACEN LIMA	TOTAL GASTOS OPERACIÓN A CARGO DE ADINELSA/.
ENERO					0.00
FEBRERO					0.00
MARZO					0.00
ABRIL					0.00
MAYO					0.00
JUNIO					0.00
JULIO					0.00
AGOSTO					0.00
SEPTIEMBRE					0.00
OCTUBRE					0.00
NOVIEMBRE					0.00
DICIEMBRE		780.46			780.46
TOTAL S/.	0.00	780.46	0.00	0.00	780.46

GASTOS DE CONSULTORIA, MANTENIMIENTOS ESPECIALES Y COMPRA DE REPUESTOS A CARGO DE ADINELSA AÑO 2003 (SIN IGV)

AÑO 2003	CONSULTORIA	MANTENIMIENTO	COMPRA DE REPUESTOS Y MATERIALES	RETIRO DE MATERIALES DEL ALMACEN LIMA	TOTAL GASTOS OPERACIÓN A CARGO DE ADINELSA/.
ENERO					0.00
FEBRERO					0.00
MARZO					0.00
ABRIL					0.00
MAYO					0.00
JUNIO					0.00
JULIO					0.00
AGOSTO			633.68		633.68
SEPTIEMBRE					0.00
OCTUBRE		4500.00			4500.00
NOVIEMBRE		5506.10			5506.10
DICIEMBRE		22655.23			22655.23
TOTAL S/.	0.00	32661.33	633.68	0.00	33295.01

Anexo F1

**CONTRATO DE COOPERACION TECNICA PARA LA
IMPLEMENTACION DEL PROYECTO PILOTO CON
MEDIDORES PRE-PAGO
EN EL PSE HUMAY PAMPANO**

**“CONTRATO DE COOPERACION TECNICA ENTRE
SISTELEC Y ADINELSA”**

Conste por el CONTRATO DE COOPERACION TECNICA, que celebran, de una parte la empresa **SISTEMAS ELECTRONICOS INCORPORADOS S.A. - SISTELEC**, con RUC 20108231531, con domicilio en la calle 6 Mz. D Lote 19 Urb. Grimanesa – Provincia Constitucional del Callao y Departamento de Lima, representada por su Director Gerente William Roberto Lock Sing, identificado con DNI N° 08214342, según poder inscrito en la Ficha N° 10156 del Registro Mercantil de los Registros Públicos de Lima y Callao, a la que en adelante se denominará "**SISTELEC**"; y de otra parte, La Empresa de **ministración de Infraestructura Eléctrica S.A - ADINELSA**, con RUC N° 20425809882, con domicilio en prolongación Pedro Miotta N° 421, del Distrito San Juan Miraflores, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General, Ing. Mijail Carrasco Gamarra con D.N.I. N° 23965641, según poder inscrito en la Partida N° 11099911 del Libro de Sociedades del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, a la que en adelante se denominará "**ADINELSA**", en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

- 1.1 La empresa **SISTEMAS ELECTRONICOS INCORPORADOS S.A. - SISTELEC**, es una empresa privada que se dedica a la fabricación y venta de equipos electrónicos y a su vez es representante en el Perú de **ENERGY MEASUREMENTS (Pty) Ltd.** Fabricante de Medidores Pre-Pago marca **SIEMENS**, modelo **CASHPOWER – LANDIS & GIR.**
- 1.2 **LA EMPRESA DE ADMINISTRACION DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA S.A.- ADINELSA**, es una empresa estatal de derecho privado, que tiene como finalidad administrar las obras ejecutadas por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, en el marco del Programa de Electrificación Nacional, o por otras entidades del Estado, que en cumplimiento de sus funciones han ejecutado, ejecutan, o ejecutarán proyectos de electrificación en zonas rurales y aisladas.
- 1.3 **ADINELSA** es propietaria de la infraestructura eléctrica del PSE Humay- Pámpano, ubicado en el Departamento de Ica, Provincia de Pisco y Distrito Huáncano. Para el presente Proyecto Piloto de Medidores Pre-Pago se ha seleccionado las localidades de Huáncano y Pámpano con un total de 155 clientes, cuyas instalaciones vienen operando desde abril del año 2001, y cuya operación comercial se ha encargado a la Municipalidad Distrital de Huáncano mediante convenio N° 004-2001, suscrito con **ADINELSA**.

- 1.4 El Directorio de ADINELSA, en Sesión de Directorio N° 091 del 08.08.2002, autorizó a la Gerencia General la suscripción del presente Contrato de Cooperación Técnica con la empresa SISTELEC.

SEGUNDA: OBJETO

El objeto del presente Contrato de Cooperación Técnica es la implementación de un Proyecto Piloto de Medidores Eléctricos Pre-Pago, con 150 equipos del modelo CASHPOWER2000 de la marca SIEMENS-LANDIS & GIR, en las localidades de HUANCANO y PAMPANO, ubicadas en el distrito de Huáncano de la provincia de Pisco del departamento de Ica, perteneciente al PSE HUMAY-PAMPANO.

El proyecto piloto comprende la capacitación, instalación, monitoreo, evaluación de los resultados técnico-comerciales y el impacto de los clientes, por la utilización de los Medidores Pre-Pago.

TERCERA: RESPONSABILIDADES

3.1 DE LA EMPRESA SISTELEC

- 3.1.1 SISTELEC se compromete a poner a disposición de ADINELSA, en calidad de préstamo y para las necesidades del Proyecto Piloto, los siguientes equipos:

- 150 Medidores Pre-Pago Modelo CASPOWER2000 de la Marca SIEMENS-LANDIS & GIR
- Software de Gestión de Ventas

- 3.1.2 SISTELEC en forma previa ofrecerá la Capacitación Técnica necesaria al personal de ADINELSA, para la administración, instalación, operación y manejo del Software de Gestión de Ventas, así como en la instalación, puesta en servicio y operación de los Medidores Pre-pago.

Como parte de la capacitación técnica, SISTELEC definirá las estrategias, recomendaciones y sugerencia para la mejor marcha del Proyecto Piloto. Los gastos que demande la capacitación técnica serán asumidos por SISTELEC.

- 3.1.3 SISTELEC en coordinación con ADINELSA y en forma previa a la instalación de los equipos, definirá los procedimientos y mecanismos para que la utilización de estos medidores se adecuen a lo establecido por la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, así como las resoluciones vigentes del OSINERG en cuanto se refiere a las tarifas y los conceptos que deben incluirse en la facturación, tales como:

- Cargo Fijo
- Mantenimiento y Reposición del Medidor
- Alumbrado Público
- Impuesto General a las Ventas (IGV)

- 3.1.4 SISTELEC efectuará la capacitación y entrega de los equipos, en un plazo máximo de 2 meses a partir de la suscripción del presente documento.

3.1.5 SISTELEC participará con su personal en la supervisión y/o instalación y monitoreo de los equipos, con la finalidad de garantizar la adecuada ejecución del Proyecto Piloto, así como brindará el soporte técnico permanente hasta la conclusión del periodo establecido para el Proyecto Piloto.

3.2. LA EMPRESA ADINELSA

3.3.1 ADINELSA es responsable de efectuar las coordinaciones con la Municipalidad encargada de la operación comercial del PSE Humay-Pámpano, así como con los clientes de las localidades de Huáncano y Pampano, tanto en la etapa de ejecución, monitoreo y cierre del Proyecto Piloto.

3.3.2 ADINELSA efectuará la instalación de los Medidores Pre-Pago en las localidades consideradas para el Proyecto Piloto, así como proporcionará un equipo de cómputo y designará a un personal que se encargue del manejo del punto de venta, el mismo que deberá permanecer durante todo el periodo de evaluación del Plan Piloto, debiendo asignársele un teléfono para mejor coordinación. Asimismo, efectuará la capacitación a los clientes del servicio eléctrico de las localidades participantes, en cuanto se refiere a la utilización de los Medidores Pre-Pago. SISTELEC podrá participar con su personal en todas las etapas del Proyecto Piloto.

3.3.3 ADINELSA brindará todas las facilidades del caso para el acceso a la zona del Proyecto Piloto a los supervisores de la empresa SISTELEC, así como a la revisión, verificación y monitoreo de los equipos instalados.

3.3.4 ADINELSA se compromete a cubrir los gastos de movilidad o de disponer de un vehículo para el traslado hacia la zona del proyecto del personal designado por la empresa SISTELEC, en las veces que demanden las labores de instalación, supervisión, y monitoreo. Para tal fin en forma previa a la instalación de los medidores SISTELEC elaborará un Plan de Instalación y Monitoreo, la misma que deberá ser aprobada por ADINELSA, de acuerdo al Plan General del Proyecto Piloto que se adjunta como Anexo 1.

3.3.5 Es responsabilidad de ADINELSA llevar el control, estadísticas y reportes del Proyecto Piloto de acuerdo al Plan de Monitoreo, e igualmente mantener permanentemente informado a los representantes de la empresa SISTELEC.

3.3.6 Una vez culminado el Proyecto Piloto, es responsabilidad de ADINELSA desinstalar los equipos y devolverlos a SISTELEC en sus oficinas de Callao-Lima.

CUARTA: DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 El Proyecto Piloto tendrá una duración de seis (06) meses, a partir de la fecha que se firme el presente documento y se desarrollará conforme al Plan de Instalación y Monitoreo, definido en el Plan General del Proyecto Piloto.

4.2 Durante el desarrollo del proyecto, cada parte deberá informar a las otras partes, las dificultades, deficiencias y requerimientos, solicitando formalmente su atención para resolverlas.

4.3 SISTELEC y ADINELSA tendrán acceso a todos los datos obtenidos durante el desarrollo del proyecto y en forma obligatoria ADINELSA elaborará un informe en los siguientes casos:

- Al término de la Instalación de los equipos.
- A los dos (02) meses de iniciado la operación de los equipos.
- Al término de la operación de los equipos (04 meses).

4.4 Al término del proyecto, ADINELSA entregará un informe del Proyecto Piloto desarrollado con los resultados obtenidos en éste, a la empresa SISTELEC, en un plazo máximo de 15 días calendarios posteriores a la fecha de termino del periodo de evaluación del proyecto, para los fines que estime conveniente.

Después de la realización del Proyecto Piloto, estos elementos podrán convertirse en nuevos datos de información para una nueva colaboración, estos consistirán principalmente en:

- Una síntesis de las organizaciones puestas en práctica para la gestión con los clientes del servicio eléctrico.
- La reacción de los clientes a este nuevo concepto de gestión.
- Las necesidades complementarias que pueden ser satisfechas por los materiales.
- Sugerencias para el mejoramiento y/o modificación de los equipos y el software del sistema.
- Análisis económico y financiero de la utilización y operación de los equipos Pre-Pago.

4.5 Si los resultados integrales del Proyecto Piloto son satisfactorios tanto para el operador como para los clientes, en el sentido que permitirá optimizar los costos que involucra las actividades de operación comercial en la etapa de explotación de estas instalaciones, ADINELSA dará a conocer los resultados a la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP/MEM) mediante un informe completo con las especificaciones básicas y las recomendaciones necesarias, con la finalidad de poner a consideración de dicha entidad la utilidad de esta tecnología con carácter definitivo en las obras que en adelante ejecute la DEP/MEM, y que serán transferidas en propiedad a ADINELSA. Copia de este informe será entregado a SISTELEC como coparticipe del presente Contrato, en un plazo máximo de 30 días calendarios de la fecha de termino del periodo de evaluación, firmándose en esa oportunidad un acta de cierre del Proyecto.

QUINTA: VIGENCIA

5.1 El presente Contrato de Cooperación Técnica tendrá una duración de seis (06) meses, a partir de la suscripción del presente documento. Es decir, dos (02) meses para la capacitación técnica e instalación de los medidores y cuatro (04) meses para el desarrollo del proyecto piloto en campo.

5.2 Las partes podrán de común acuerdo y mediante addenda, prolongar la duración y validez del presente Contrato.

SEXTA : RESOLUCION

Cada uno de los Contratantes podrá rescindir el presente Contrato de Cooperación Técnica en forma unilateral y con pleno derecho en caso que alguno de ellos incumpla sus obligaciones establecidas en el presente documento. Para lo cual la parte afectada mediante comunicación escrita otorgará un plazo de 30 días calendario, para el cumplimiento de las obligaciones pendientes, de no cumplir podrá proceder a la resolución del Contrato mediante Carta Notarial.

SEPTIMA : DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- 7.1 SISTELEC conserva la propiedad de los equipos puestos a disposición de ADINELSA. En caso de incumplimiento por parte de ADINELSA de sus obligaciones establecidas en el presente documento, SISTELEC podrá reclamar la inmediata devolución de sus equipos, para lo cual enviará una comunicación formal, y seguirá el procedimiento establecido en la cláusula sexta.
- 7.2 El conjunto de los derechos de propiedad industrial e intelectual sobre los materiales y las ofertas de libre servicio y distribución en general, así como todo el desarrollo y mejora que podrían surgir durante el curso del Proyecto Piloto, quedan bajo propiedad exclusiva de SISTELEC en la parte que les corresponda.
- 7.3 ADINELSA no se responsabiliza por las fallas y defectos que pudieran presentarse en los equipos instalados en el Proyecto Piloto, durante el periodo establecido en el presente documento.
- 7.4 Cada una de las partes se compromete a considerar como estrictamente confidencial durante la ejecución del Proyecto, y a no divulgar a terceros sin previo acuerdo escrito de las partes y a no utilizar mas que para la necesidad del proyecto toda la información y/o documento recibido o a la que tuviera acceso durante el transcurso del proyecto y los resultados finales del mismo.

OCTAVA: MODIFICACIONES

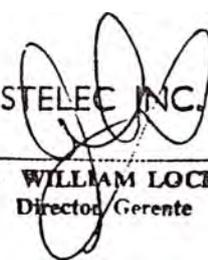
Las modificaciones que las partes de común acuerdo consideren necesario introducir dentro del termino de vigencia del presente Contrato, se podrán efectuar mediante la suscripción de la respectiva Addenda.

Encontrándose las partes de acuerdo con todas y cada una de las Cláusulas que anteceden, firman el presente Contrato en señal de conformidad, en dos ejemplares, en la ciudad de Lima, a los 3 días del mes de Setiembre del 2002, quedando cada una de las partes con un ejemplar.

OR ADINELSA


MIGUEL CARRASCO GAMARRA
Gerente General
ADINELSA INC. S.A.


POR SISTELEC


p. SISTELEC INC. S.A.
Lc. WILLIAM LOCK S.
Director/Gerente

ANEXO N° 1

PLAN GENERAL

PROYECTO PILOTO MEDIDORES PRE-PAGO SISTELEC - ADINELSA

El proyecto tiene las siguientes condiciones establecidas:

- | | |
|----------------------------|--|
| • Localidad | Departamento de Ica, Provincia de Pisco, Distrito de Húancano, Localidades de Huancano y Pampano |
| • Número de Medidores | 150 |
| • Tipo de Medidor | GEMINI BI-CUERPO |
| • Software de Gestión | EPS-2 |
| • Tiempo de Implementación | 2 meses |
| • Tiempo de Operación | 4 meses |

Comprende las siguientes etapas:

I. PREPARACION

- Descripción del sistema de Operación Comercial Actual
- Determinación de clientes a incluir en el plan piloto
- Obtención del historial de consumo (2 meses anteriores), de los clientes seleccionados
- Capacitación en la operación del software y medidores (en Argentina)
- Determinación de la tarifa y conceptos que deben incluirse en la facturación.
- Determinación de la ubicación física del punto de venta.

II. INSTALACION

- Instalación del software y tarjeta generadora de códigos encriptados
- Ingresos de datos de tarifa
- Ingresos de datos de clientes con la asignación de medidores
- Generación de códigos para la iniciación en los medidores.
- Instalación de conductores de comunicación entre el medidor y el panel de interfase
- Instalación de medidores y paneles de interfase.

III. MONITOREO

- Asistencia en generación de códigos de venta de energía
- Asistencia en el ingreso de códigos a los medidores
- Generación de reportes
- Verificación de la correcta operación del software
- verificación de la correcta operación de los medidores

IV. CIERRE

- Generación de reportes finales
- Encuesta a los clientes
- Informe final.



ADDENDA N° 02

**AL CONTRATO DE COOPERACION TECNICA PARA LA IMPLEMENTACION DEL
PROYECTO PILOTO CON MEDIDORES PRE-PAGO EN EL PSE HUMAY-PAMPANO**

Conste por el presente documento, la Addenda N° 02 al Contrato de Cooperación Técnica suscrito entre SISTELEC y ADINELSA el 03 de Setiembre del 2002, que celebran de una parte la **EMPRESA DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA S.A.**, en adelante **ADINELSA**, con RUC N° 20425809882, con domicilio en la Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421 – San Juan de Miraflores – Lima, representada por su Gerente General Señor Miguel Angel Vásquez Núñez, identificado con DNI N° 10314129 y de la otra parte, la empresa **SISTEMAS ELECTRONICOS INCORPORADOS S.A. –SISTELEC**, con RUC 20108231531, con domicilio en la Calle 6 Mz. D Lote 19 Urb. Grimanesa – Provincia Constitucional del Callao y Departamento de Lima, representada por su Director Gerente Señor William Roberto Lock Sing, identificado con DNI N° 08214342, en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 03 de Setiembre del 2002, Sistemas Electrónicos Incorporados S.A. – SISTELEC y la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA suscribieron un Contrato de Cooperación Técnica con el propósito de implementar un Proyecto Piloto de Medidores Pre-Pago.
- 1.2 El Proyecto Piloto comprende la capacitación, instalación, monitoreo, evaluación de los resultados técnico-comerciales y el impacto de los clientes, por la utilización de los medidores pre-pago.
- 1.3 Con fecha 03 de Marzo del 2003, **SISTELEC y ADINELSA**, suscribieron la ADDENDA N° 01 al Contrato de Cooperación Técnica que suscribieran el 03 de Setiembre del 2002.

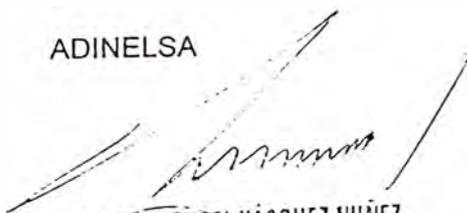
CLAUSULA ADICIONAL:

SISTELEC y ADINELSA acuerdan, por convenir a sus intereses prolongar la duración y validez del Contrato de Cooperación Técnica, hasta el 31 de Diciembre del 2003.

Las razones en que se sustenta dicha prórroga son : Necesidad de las partes contratantes de realizar un análisis más detallado de lo actuado en relación al proyecto piloto, instalar un mayor número de medidores pre-pago, y realizar un análisis de la legislación vigente a fin de sugerir cambios en ésta, que permita un uso masivo de dichos medidores.

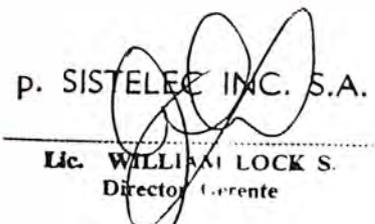
Suscrito en la ciudad de Lima, a los tres (03) días del mes de Junio del 2003.

ADINELSA


MIGUEL ANGEL VÁSQUEZ NUÑEZ
Gerente General


SISTELEC

P. SISTELEC INC. S.A.


Lc. WILLIAM LOCK S.
Director Gerente

Anexo G1

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Pequeño Sistema Eléctrico

Conjunto de redes eléctricas en media y baja tensión, que incluye los transformadores de potencia. Permite suministrar energía eléctrica a zonas rurales, con energía proveniente de los sistemas eléctricos interconectados ó de las centrales de generación aisladas.

Pequeño Sistema Eléctrico Rural Aislado

Sistema eléctrico rural que no está conectado al Sistema Eléctrico Nacional (SIN) y que realiza actividades de generación, transmisión y distribución de electricidad, sea de manera independiente ó en forma conjunta (integración vertical).

Zona Rural

Área geográfica donde se ubican poblaciones de bajo poder adquisitivo, cuyas actividades económicas se dan en pequeña escala orientadas básicamente para el autoconsumo y cuya electrificación no es atractiva para el sector privado en términos de rentabilidad financiera, pero que cuentan con una rentabilidad social. Comprende localidades aisladas y frontera del país.

Central de Generación Aislada

Es una central de generación de energía eléctrica, que opera ya sea a base de recursos hídricos ó térmicos (petróleo Diesel), ubicada principalmente en zonas remotas y que funciona sin ninguna conexión con los sistemas eléctricos interconectados, alimentando su propia carga.

Empresa Concesionaria de Distribución Eléctrica

Empresa a cargo de la prestación del Servicio Público de Electricidad (suministro a los usuarios finales) dentro de su zona de concesión, que opera de acuerdo a lo establecido en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.

Zona de Concesión

Área geográfica específicamente, en la cual una empresa concesionaria de distribución eléctrica, tiene la obligación de prestar el servicio eléctrico y atender cualquier solicitud de suministro. Dicha área está establecida para cada empresa en su contrato de concesión correspondiente.

Cliente

Usuario con servicio eléctrico que es atendido con las redes eléctricas de ADINELSA. Persona natural o jurídica que ocupa un predio y está en capacidad de hacer uso legal del suministro eléctrico correspondiente; es el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas y económicas que se derivan de la utilización de la electricidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Autor: Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas
Título: Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Ley N° 25844
Año: 1994
2. Autor: Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas
Título: Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Supremo N°02-94-EM
Año: 1994
3. Autor: Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas –
Resolución de la Comisión de las Tarifas Eléctricas N° 009-94-P/CTE
Título: Fórmulas de Cálculo y Procedimientos par la Obtención de Valores
Máximos del Cargo Mensual de Reposición y Mantenimiento de
Conexión
Año: 1994

4. Autor: Revista CIER - Comisión de Integración Eléctrica Regional
Año X – N°35 - Abril/Mayo de 2001
Título: Experiencias en Hidrandina S.A. en aplicación de nuevas Tecnologías
para la Disminución de Pérdidas de Energía en Distribución
Año: 2001
5. Autor: Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A.
Título: Memoria Anual 2003 - ADINELSA
Año: 2003