

---

# Adecuación de Áreas de Demanda 5, 10 y 11 para las instalaciones de transmisión de SST y SCT



Lima, enero 2009

# Resumen Ejecutivo

El presente informe tiene por objetivo sustentar la adecuación de la conformación de las Áreas de Demanda 5, 10 y 11 que fueron aprobadas mediante Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD, a fin de que se cumpla con los criterios establecidos para dicho fin.

Con respecto al Área de Demanda 5, luego del análisis motivado por el documento C-1169-2008 presentado por la empresa Electroperú S.A., se recomienda incorporar a dicha empresa como titular de transmisión, dentro del Área de Demanda 5, prevista en el Artículo 1° de la Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD, debido a que ésta es titular de una celda de 220 kV del transformador Cobriza I que forma parte de las instalaciones de transmisión que alimentan dicha Área de Demanda.

Con respecto a las Áreas de Demanda 10 y 11, luego del análisis de oficio de la conformación de dichas áreas, se recomienda retirar, del Área de Demanda 11, al titular de transmisión Electro Sur Este S.A.A. y al sistema eléctrico Puerto Maldonado – Mazuco; así mismo, se recomienda incorporar dicho sistema como parte del Área de Demanda 10; ambas áreas están previstas en el Artículo 1° de la Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD. La recomendación se debe a que las instalaciones del mencionado sistema eléctrico corresponden a Electro Sur Este S.A.A. y, conforme a los criterios establecidos, corresponde que se agrupen con las demás instalaciones de este titular las cuales están el Área de Demanda 10.



## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1 ASPECTOS REGULATORIOS Y METODOLÓGICOS.....	3
<b>2. ANÁLISIS DE OSINERGMIN .....</b>	<b>5</b>
2.1 ÁREA DE DEMANDA 5 .....	5
2.1.1 Problemática.....	5
2.1.2 Análisis .....	5
2.1.3 Conclusión.....	6
2.2 ÁREAS DE DEMANDA 10 Y 11.....	6
2.2.1 Problemática.....	6
2.2.2 Conclusión.....	7
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>8</b>



# 1. Introducción

El siguiente informe tiene como finalidad sustentar la adecuación de la conformación de las Áreas de Demanda 5, 10 y 11 que fueron aprobadas mediante Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD, a fin de que se cumpla con los criterios establecidos para dicho fin.

## 1.1 Aspectos Regulatorios y Metodológicos

Los principios y los procedimientos mediante los cuales se regulan las tarifas de electricidad en el Perú, se encuentran establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE") y en el Reglamento de la LCE, aprobado por Decreto Ley N° 25844.

Las tarifas y compensaciones correspondientes a la transmisión secundaria, deberán ser reguladas en cumplimiento del Artículo 43° de la LCE, modificado por la Ley N° 28832<sup>1</sup>. En el caso de las tarifas de transmisión, la referida regulación será efectuada por OSINERGMIN, independientemente de si las tarifas corresponden a ventas de electricidad para el servicio público o para aquellos suministros que se efectúen en condiciones de competencia según lo señala el Artículo 44° de la LCE<sup>2</sup>. De forma similar el Artículo 62° de la LCE, modificado con la Ley N° 28832<sup>3</sup>, establece que las compensaciones del SST y SCT deberán ser reguladas por OSINERGMIN.

<sup>1</sup> **Artículo 43°.**- Estarán sujetos a regulación de precios:

(...)

c) Las tarifas y compensaciones de Sistemas de Transmisión y Distribución;

(...)

<sup>2</sup> **Artículo 44°.**- Las tarifas de transmisión y distribución serán reguladas por la Comisión de Tarifas de Energía independientemente de si éstas corresponden a ventas de electricidad para el servicio público o para aquellos suministros que se efectúen en condiciones de competencia, según lo establezca el Reglamento de la Ley. Para éstos últimos, los precios de generación se obtendrán por acuerdo de partes.

(...)

<sup>3</sup> **Artículo 62°.**- Las compensaciones y peajes por las redes del Sistema Secundario de Transmisión, o del Sistema de Distribución serán reguladas por OSINERG.



Además, mediante el Decreto Supremo N° 027-2007-EM (en adelante "Decreto"), publicado el 17 de mayo de 2007, se modificó el Artículo 139° del Reglamento de la LCE, a través del cual se establecen nuevos lineamientos para fijar las Tarifas y Compensaciones de los SST y SCT. Específicamente, en los numerales i) y II) del ítem i) de este artículo<sup>4</sup> se establece que las instalaciones de transmisión se agruparán en las áreas que OSINERGMIN defina y que se fijará un Peaje único por nivel de tensión en cada una de estas áreas.

En cumplimiento del mencionado Artículo 139° y del Artículo 4° de la Ley de N° 27838, "Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios", mediante Resolución OSINERGMIN N° 485-2007-OS/CD, se publicó el proyecto de resolución que fija las Áreas de Demanda a que se refiere el párrafo anterior; conjuntamente con dicha resolución se publicó el Informe N° 0265-2007-GART (en adelante "INFORME 265") que contiene los criterios para el agrupamiento de las mencionadas áreas.

Posteriormente, con fecha 28 de octubre de 2007, se publicó la Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD con la que se aprobaron las Áreas de Demanda a ser aplicables para el periodo comprendido entre el 01 de mayo de 2009 y 30 de abril de 2015; así mismo, el Artículo 2° de dicha Resolución, estableció que OSINERGMIN determinará a qué área de demanda pertenecen las instalaciones de transmisión que se integren al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional a partir del 29 de octubre de 2007, así como de aquellas no contempladas en la citada Resolución, tomando en cuenta, para tal efecto, su cercanía con las áreas de demanda definidas en el Artículo 1° de la misma.

(...)

Las instalaciones del Sistema Secundario de Transmisión, son remuneradas de la siguiente manera:

- a. Si se trata de instalaciones para entregar electricidad desde una central de generación hasta el Sistema Principal de Transmisión existente son remuneradas íntegramente por los correspondientes generadores;
- b. Si se trata de instalaciones que transfieren electricidad desde una barra del Sistema Principal de Transmisión hacia un Distribuidor o consumidor final son remuneradas íntegramente por la demanda correspondiente;
- c. Los casos excepcionales que se presenten en el Sistema Secundario de Transmisión que no se ajusten a las reglas anteriores serán resueltos por OSINERG conforme se señala en el Reglamento.

**Artículo 48°** - Los factores nodales de energía se calcularán considerando las pérdidas marginales y la capacidad del sistema de transmisión.

<sup>4</sup> **Artículo 139°** - (...)

i) Determinación de peajes:

- I) Las instalaciones de transmisión asignadas a la demanda, se agruparan por áreas a ser definidas por el OSINERGMIN.
- II) Para cada area se determinara un Peaje único por cada nivel de tensión.



## 2. Análisis de OSINERGMIN

---

### 2.1 Área de Demanda 5

#### 2.1.1 Problemática

Mediante documento C-1169-2008 (adjunto como Anexo del presente informe), recibido el 27 de noviembre de 2008, la empresa Electroperú S.A. (en adelante "ELECTROPERÚ"), manifiesta que no se le ha incluido como titular de transmisión en el Área de Demanda 5, en su calidad de propietario de la celda de 220 kV ubicada en la subestación Campo Armiño correspondiente a la salida a la subestación Cobriza I, por lo que solicita disponer que se le incluya como titular de transmisión en dicha Área, adjuntando como sustento de su petición, documentación referida a la fijación de tarifas de transmisión tramitada el año 2001.

#### 2.1.2 Análisis

Conforme se muestra en la Figura N° 1, la subestación Cobriza I es el punto desde el cual se alimenta al Sistema Secundario de Transmisión (en adelante "SST") Ayacucho, Huanta-Cobriza, Ayacucho Rural, Cangallo-Llusita y Huanta Rural, que se remunera exclusivamente por la demanda. En ese sentido, la celda del lado de 220 kV del transformador 220/66 kV, a la que se refiere ELECTROPERÚ corresponde incluirse como parte de las instalaciones a ser remuneradas por el Área de Demanda al cual pertenece el mencionado SST.

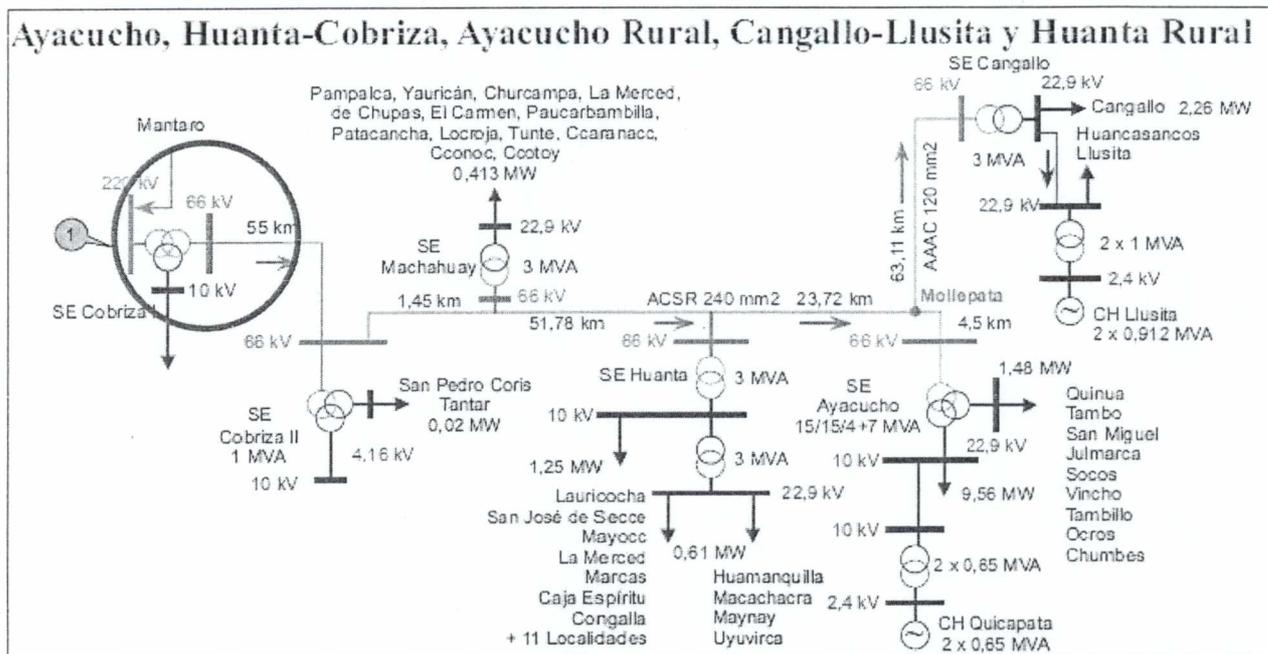
Dado que, conforme a lo dispuesto en el Artículo 1° de la Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD (en adelante "RESOLUCION 634"), el citado SST pertenece al Área de Demanda 5, corresponde que se incluya como "Titular de Transmisión" del Área de Demanda 5, al titular de la celda de 220 kV que alimenta al transformador 220/66 kV de la subestación Cobriza I.

Por otro lado, se ha verificado con la información que obra en la Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN, remitida por las titulares de



transmisión que ELECTROPERÚ es la titular de la mencionada celda de 220 kV.

**Figura N° 1**  
**Ubicación de la Subestación Cobriza I en el SST Ayacucho**



### 2.1.3 Conclusión

En consecuencia, luego del análisis realizado, corresponde incluir a ELECTROPERÚ como titular de transmisión en el Área de Demanda 5, por lo que se recomienda modificar la RESOLUCIÓN 634 para tal fin.

## 2.2 Áreas de Demanda 10 y 11

### 2.2.1 Problemática

Luego de una revisión de oficio de lo dispuesto en la RESOLUCIÓN 634, se ha encontrado que el sistema Puerto Maldonado – Mazuco que actualmente pertenece al Área de Demanda 11, correspondería asignarse al Área de Demanda 10; en aplicación de los criterios utilizados para definir las Áreas de Demanda.

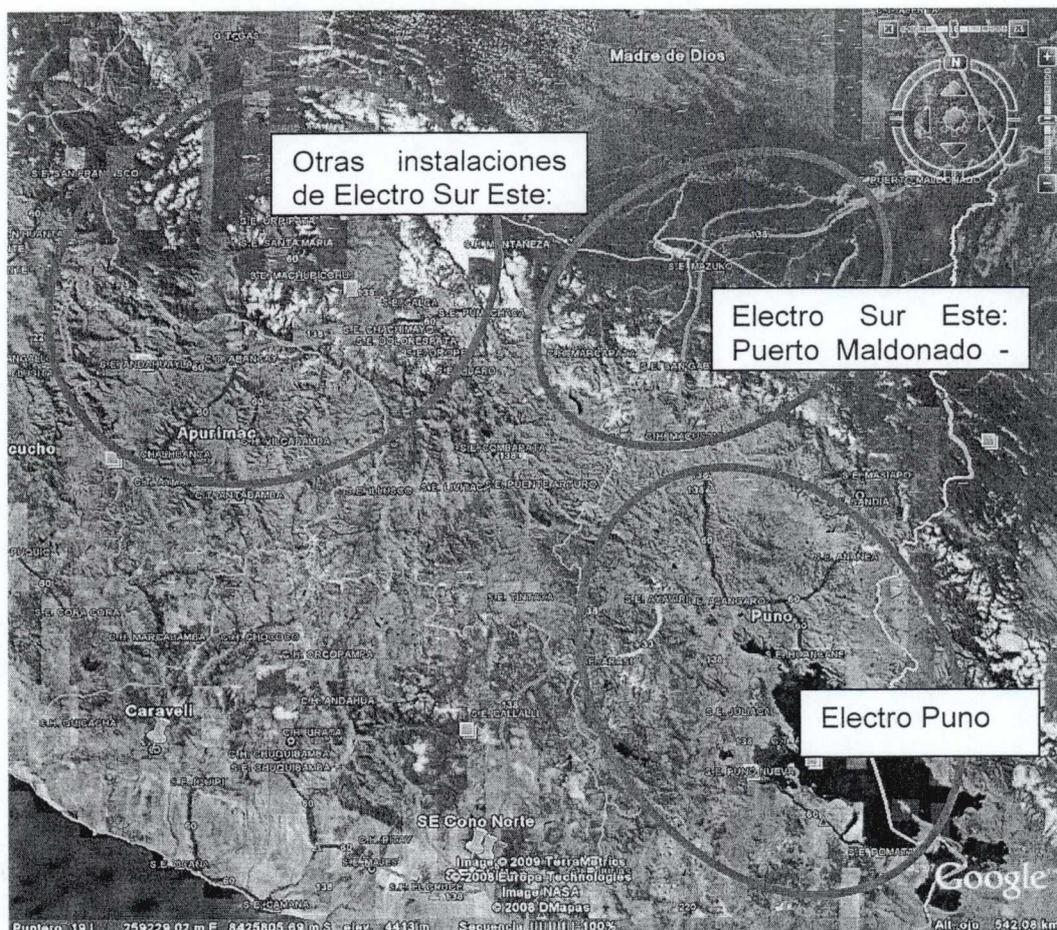
### 2.2.2 Análisis

Conforme a los criterios utilizados en el INFORME 265 que forma parte del sustento de la conformación de las Áreas de Demanda aprobadas mediante la RESOLUCIÓN 634, tales áreas se definieron de acuerdo con las zonas geográficas del país y con las zonas de concesión de las empresas distribuidoras estableciéndose, además, que un área comprenderá los sistemas eléctricos de las empresas concesionarias de distribución que se encuentren ubicados dentro de la misma.



De acuerdo con lo dispuesto en la RESOLUCIÓN 634, actualmente el sistema eléctrico Puerto Maldonado – Mazuco pertenece al Área de Demanda 11, conjuntamente con Electro Puno S.A.; no obstante, dicho sistema eléctrico no se encuentra directamente conectado con los sistemas de transmisión de Electro Puno S.A. (ver Figura N° 2), por lo que no existe una restricción física que obligue a que las instalaciones de ambas empresas conformen una misma Área de Demanda.

**Figura N° 2**  
**Ubicación de Instalaciones de Transmisión de**  
**Electro Sur Este S.A.A. y Electro Puno S.A.**



En ese sentido, teniendo en cuenta que las instalaciones de transmisión del sistema eléctrico Puerto Maldonado – Mazuco pertenecen a la empresa de distribución Electro Sur Este S.A.A., corresponde que dicho sistema conforme una misma Área de Demanda con las demás instalaciones de transmisión de la empresa Electro Sur Este S.A.A. y no con las de Electro Puno S.A., a fin de dar cumplimiento a los criterios utilizados en el INFORME 265.

### 2.2.3 Conclusión

Por lo tanto, luego del análisis realizado, corresponde incluir al sistema eléctrico Puerto Maldonado- Mazuco como parte del Área de Demanda 10 y retirarlo del Área de Demanda 11 y, como consecuencia, retirar a Electro Sur Este S.A.A. como titular de transmisión en el Área de Demanda 11; por lo expuesto, se recomienda modificar la RESOLUCIÓN 634 para tal fin.



### 3. Conclusiones

Las conclusiones a que se arriban son las siguientes:

- a. Se recomienda incorporar a la empresa ELECTROPERÚ como titular de transmisión, dentro del Área de Demanda 5, prevista en el Artículo 1° de la Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD, de la siguiente manera:

Área de Demanda	Sistemas Eléctricos que comprende	Barra de Referencia de Generación		Empresa Distribuidora	Titulares de Transmisión
		Subestación Base	Tensión (kV)		
5	Oxapampa	Carhuamayo Nueva	220	ELECTROCENTRO S.A.	ELECTRO SUR MEDIO S.A.A. ELECTROCENTRO S.A. ELECTROANDES S.A. CEMENTO ANDINO S.A. CONSORCIO ENERGETICO HUANCVELICA S.A. ADINELSA RED DE ENERGIA DEL PERU ELECTROPERU S.A.
	Yaupi				
	Tarma Rural	Caripa	138		
	Tarma-Chanchamayo				
	Huaytara Chorcovos	Huancavelica	220	ELECTRO SUR MEDIO S.A.A.	
	Huancavelica Ciudad				
	Huancavelica Rural				
	Huánuco	Huánuco	138	ELECTROCENTRO S.A.	
	Huánuco Rural 1				
	Huánuco Rural 2				
	Huancayo	Huayucachi	220		
	Valle del Mantaro 1				
	Valle del Mantaro 2				
	Valle del Mantaro 3				
	Valle del Mantaro 4	Mantaro	220		
	Tablachaca				
	Pampas				
	Cangallo-Llusita				
	Huanta Rural				
	Huanta-Cobriza				
Ayacucho Rural					
Ayacucho	Tingo María 138	138			
Tingo María					



Área de Demanda	Sistemas Eléctricos que comprende	Barra de Referencia de Generación		Empresa Distribuidora	Titulares de Transmisión
		Subestación Base	Tensión (kV)		
	Pasco Pasco Rural	Oroya Nueva 50	50		

- b. Se recomienda retirar, del Área de Demanda 11, al titular de transmisión Electro Sur Este S.A.A. y al sistema eléctrico Puerto Maldonado – Mazuco; así mismo, se recomienda incorporar dicho sistema como parte del Área de Demanda 10; ambas áreas están previstas en el Artículo 1° de la Resolución OSINERGMIN N° 634-2007-OS/CD. Como resultado de la recomendación, las mencionadas Áreas de Demanda quedarán conformadas de la siguiente manera:

Área de Demanda	Sistemas Eléctricos que comprende	Barra de Referencia de Generación		Empresa Distribuidora	Titulares de Transmisión
		Subestación Base	Tensión (kV)		
10	Abancay	Cachimayo	138	ELECTRO SUR ESTE S.A.A.	ELECTRO SUR ESTE S.A.A. EGEMSA RED DE ENERGIA DEL PERU
	Abancay Rural				
	Andahuaylas				
	Valle Sagrado 1				
	Valle Sagrado 3	Combapata	138		
	Combapata-Sicuani Rural				
	Sicuani	Cusco	138		
	Cusco				
	Valle Sagrado 2	Machupicchu	138		
	La Convención				
	La Convención Rural	Tintaya	138		
	Yauri				
	Puerto Maldonado - Mazuco *				
11	Antauta	Azángaro	138	ELECTRO PUNO S.A.A.	ELECTRO PUNO S.A.A. RED DE ENERGIA DEL PERU
	Azángaro				
	Azángaro Rural				
	San Gaban	Ayaviri	138		
	Ayaviri				
	Juliaca	Juliaca	138		
	Juliaca Rural				
	Ilave-Pomata	Puno	138		
	Puno				
	Puno Baja				
Puno Densidad					
Ichuña			ELECTROSUR S.A.		



## Anexo

### Carta de ELECTROPERÚ S.A.

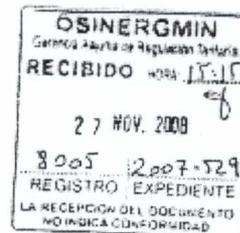


San Juan de Miraflores,

C- 1169 -2008

26 NOV 2008

Señor Ingeniero  
**VÍCTOR ORMEÑO SALCEDO**  
 Gerente  
 Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria - GART  
 OSINERGMIN  
 Av. Canadá N° 1460  
 San Borja



Asunto : **Se solicita incluir a ELECTROPERÚ como titular de transmisión en el área de demanda 5**

Ref. : Resolución OSINERGMIN N° 0634-2007-OS/CD

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted con relación a lo dispuesto en el artículo 1° de la resolución de la referencia en el que se aprueban las áreas de demanda a que se refiere el artículo 139° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aplicables entre el 01 de mayo de 2009 y el 30 de abril de 2015; y en el artículo 2° de la misma resolución que establece que OSINERGMIN determinará a qué área de demanda pertenecerán las instalaciones de transmisión no contempladas en dicha resolución.

Al respecto, cabe señalar que, luego de revisar la referida resolución, hemos verificado que en el área de demanda 5 —concretamente en el sistema eléctrico cuya barra de referencia de generación es la subestación base Mantaro 220 kV— no se ha incluido a ELECTROPERÚ como titular de transmisión en su calidad de propietario de la Celda de 220 kV ubicada en la subestación Campo Armiño (o Mantaro) correspondiente a la salida a la subestación Cobriza I. En tal virtud, con la presente solicitamos a usted que, para los fines de la citada resolución así como para los que se deriven de ella, se sirva disponer se incluya a ELECTROPERÚ como titular de transmisión en el área de demanda 5.

Como sustento de lo solicitado mencionamos que, con nuestra carta N° G-2129-2001 del 2001-12-27 (adjunta en el Anexo 1) se solicitó a OSINERGMIN la fijación de la compensación mensual a percibir por nuestra Empresa de parte de terceros que utilicen la indicada Celda de 220 kV. En respuesta a dicha carta, la GART nos remitió su Oficio N° 022-2002-OSINERG-GART (adjunto en el Anexo 2), en cumplimiento del cual ELECTROPERÚ ha venido y viene requiriendo la respectiva compensación mensual a los usuarios de la citada celda.

Hacemos propicia la oportunidad para saludarle

Atentamente,

**CARLOS TORRES TUESTA**  
 Gerente Comercial  
**ELECTROPERÚ S.A.**

Adj.: Lo indicado

Prdlongación Pedro Miotta 421, San Juan de Miraflores, Lima | Central Telefónica 217-0600 | www.electroperu.com.pe

