

ANUARIO ESTADÍSTICO DE ELECTRICIDAD 2012



"POR UN DESARROLLO COCERTADO"

DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS



**DIRECCIÓN REGIONAL DE
ENERGÍA Y MINAS**

Dirección:

Av. Balta N° 401

Telefax:

053-463335

Correo:

rmoquegua@minem.gob.pe



PRESENTACIÓN

La Dirección Regional de Energía y Minas de Moquegua – DREM.M, a través de su Dirección de Energía, y en cumplimiento de sus funciones de difundir información Estadística en Electricidad, que pone a disposición de los interesados, la publicación del “**ANUARIO ESTADÍSTICO DE ELECTRICIDAD 2012**”, con la finalidad de informar a los sectores gubernamentales y privados sobre la generación de Energía en la Región Moquegua y a la vez sirva de apoyo en la toma de decisiones oportunas y confiables.

El Anuario Estadístico de Electricidad 2012, se convierte en un instrumento de comunicación y promoción del sector de electricidad en la Región de Moquegua que muestra la información destacada del sector durante el último año, permitirá conocer la variación de electricidad en la Región de Moquegua en relación con otros sectores y con otras regiones del país. Adicionalmente, el uso de este documento permitirá a los diferentes usuarios tener información de primera mano, con el fin de realizar análisis más detallados, consultas, investigaciones, proyecciones y estudios que fortalezcan el crecimiento y desarrollo del sector de electricidad.

Moquegua, Junio del 2013

**DIRECCIÓN DE ENERGÍA
DREM.MOQUEGUA**



ÍNDICE

A. GENERACIÓN

1. EMPRESAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

- 1.1. EMPRESAS GENERADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO
- 1.2. EMPRESAS GENERADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA USO PROPIO

2. PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA.

- 2.1. NÚMERO DE CENTRALES Y GRUPOS ELÉCTRICOS PARA EL MERCADO ELÉCTRICO
- 2.2. NÚMERO DE CENTRALES PARA USO PROPIO

3. POTENCIA INSTALADA A NIVEL REGIONAL (MW)

- 3.1. POTENCIA INSTALADA PARA MERCADO ELÉCTRICO (MW).
- 3.2. POTENCIA INSTALADA PARA USO PROPIO (MW)
- 3.3. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA 2005 - 2012

4. PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA (MW.h)

- 4.1. EMPRESA SOUTHERN PERÚ COOPER CORPORATION (SPCC)
- 4.2. EMPRESA ARUNTANI S.A.C. (ARU)
- 4.3. EMPRESA AUSTRAL GROUP S.A.A.
- 4.4. EMPRESA PESQUERA RUBI S.A.A.
- 4.5. EMPRESA TECNOLOGIA DE ALIMENTOS S.A.

B. TRANSMISIÓN

5. EMPRESAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MOQUEGUA.

- 5.1. LÍNEAS PRINCIPALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL- (SEIN).
- 5.2. LÍNEA PRINCIPAL L-2025: SOCABAYA (A) - MOQUEGUA (B)
- 5.3. LÍNEA PRINCIPAL L-2026: SOCABAYA (A) - MOQUEGUA (B)
- 5.4. LÍNEA PRINCIPAL L-2029: MOQUEGUA (A) - LOS HÉROES (B)
- 5.5. LÍNEA PRINCIPAL L-2030: MOQUEGUA (A) - PUNO (B)

6. EMPRESA DE GENERACIÓN Y TRASMISIÓN ENERSUR

- 6.1. MÁXIMA DEMANDA.
- 6.2. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EN DICIEMBRE Y TOTAL ANUAL 2012.
- 6.3. VENTA DE ENERGÍA EN DICIEMBRE Y TOTAL ANUAL 2012.

C. DISTRIBUCIÓN

7. EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELECTROSUR S.A.

- 7.1. COMPRA DE ENERGÍA POR EMPRESA
- 7.2. AREA DE INFLUENCIA Y CONCESIÓN
- 7.3. PROYECTOS EJECUTADOS
- 7.4. GESTIÓN COMERCIAL
- 7.5. VENTA DE ENERGÍA

8. COES

- 8.1. POTENCIA EFECTIVA POR TIPO DE GENERACIÓN
- 8.2. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA Y MAXIMA DEMANDA

D. NORMAS

E. ANEXOS



GENERACIÓN ELÉCTRICA

A



1. EMPRESAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

1.1. EMPRESAS GENERADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL MERCADO ELÉCTRICO

Nº	Nombre de la Empresa	Abreviatura
1	Panamericana Solar S.A.C.	PANAMERICANA
2	Energía del Sur S.A.	ENERSUR S.A.

1.2. EMPRESAS GENERADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA USO PROPIO

Nº	Nombre de la Empresa	Abreviatura
1	Aruntoni S.A.C.	ARU
2	Austral Group S.A.A.	AUSTRAL
3	Pesquera Rubí S.A.	RUBI
4	Southern Perú Copper Corporation	SPCC
5	Empresa CFG Investment	CFG
6	Tecnología de Alimentos S.A.	TASA

2. PARQUE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA.

2.1. NÚMERO DE CENTRALES Y GRUPOS ELÉCTRICOS PARA EL MERCADO ELÉCTRICO

Nº	Nombre de la Empresa	Número de Centrales	Número de grupos	Hidráulica		Térmicas				
				Nº de Centrales	Nº de Grupos	Nº de Grupos				Nº Centrales
						EL	TG	TV	OT	
1	Panamericana Solar S.A.C	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2	Energía del Sur S.A.	2	8	-	-	1	2	5	-	2
TOTAL MERCADO ELÉCTRICO		3	10	-	-	3	3	5	1	3



2.2. NÚMERO DE CENTRALES PARA USO PROPIO.

Nº	NOMBRE DE LA EMPRESA	NÚMERO TOTAL DE CENTRALES	HIDRÁULICA	TÉRMICAS		
			Nº DE CENTRALES	Nº DE CENTRALES		
				EL	TG	TV
1	Aruntani S.A.C.	2	-	10	-	-
2	Autral Group S.A.A.	1	-	5	-	-
3	Pesquera Rubí S.A.	1	-	6	-	-
4	Southern Perú Cooper Corporation	3	1	2	-	-
5	Pesquera CFG Investment	1	-	5	-	-
6	Tecnología de Alimentos S.A.	1	-	5	-	-
TOTAL USO PROPIO		9	1	33	-	-

3. POTENCIA INSTALADA A NIVEL REGIONAL (MW)

ORIGEN DE SERVICIO	HIDRÁULICA	TÉRMICA	SOLAR	TOTAL
Mercado Eléctrico	-	409.00	20	429.00
Uso Propio	9	21.69	-	30.69
TOTAL				459.69

3.1. POTENCIA INSTALADA PARA MERCADO ELÉCTRICO (MW).

EMPRESA ELÉCTRICA	CENTRAL ELÉCTRICA	POTENCIA INSTALADA
Empresa Panamericana Solar S.A.	C.S.	20
Energía del Sur S.A.	C.T. ILO 1	267
	C.T. ILO 2	142

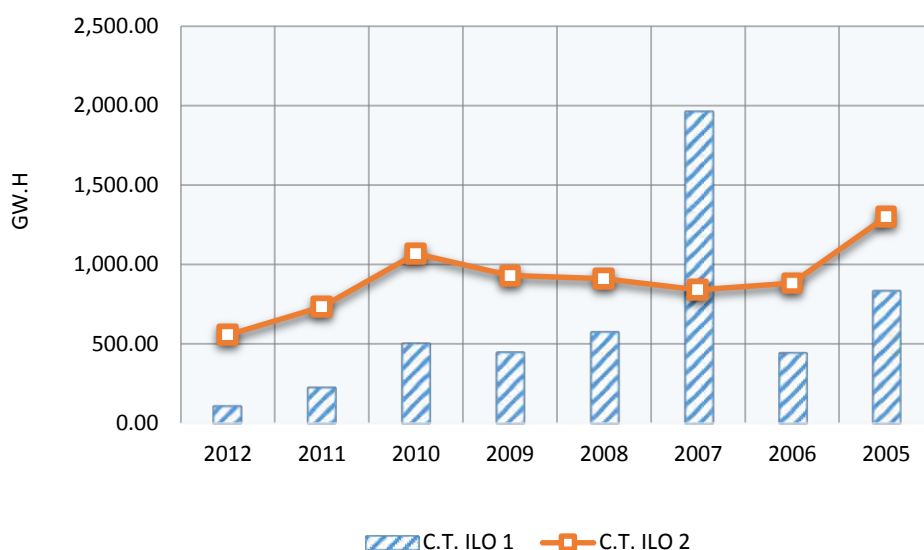


3.2. POTENCIA INSTALADA PARA USO PROPIO (MW)

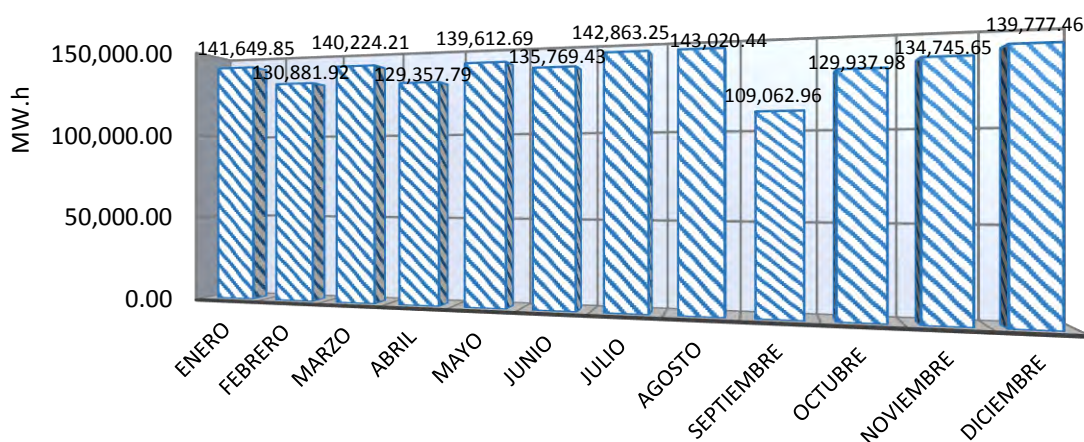
EMPRESA	CENTRAL ELÉCTRICA	POTENCIA INSTALADA (MW)	POTENCIA EFECTIVA (MW)
Aruntani S.A.C.	C.T. Tucari – Aruntani	7.156	2.940
Southern Perú Cooper Corporation	C.H. Cuajone	9.000	6.430
	C.T. Fundición Ilo (Emergencia)	1.250	1.000
	C.T. Refinería (Emergencia)	4.300	2.800
Austral Group S.A.A.	C.T. Pampa Caliche	3.400	1.771
Pesquera Rubí S.A.	Casa Fuerza	3.600	2.850
Tecnología de Alimentos S.A	Casa Fuerza	2.600	2.100
Pesquera CFG Investment	Casa Fuerza	2.510	1.800
TOTAL USO PROPIO		33.82	21.69

3.3. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA 2005-2012

ENERSUR S.A.	Año		Producción de Energía (GW.h)
Central Térmica C.T. ILO 1 C.T. ILO 2	2012	1	106.3
		2	555.5
	2011	1	222.6
		2	732.4
	2010	1	499.49
		2	1066.92
	2009	1	446
		2	929
	2008	1	571
		2	909
	2007	1	1,957
		2	840
	2006	1	440
		2	881
	2005	1	831
		2	1,300

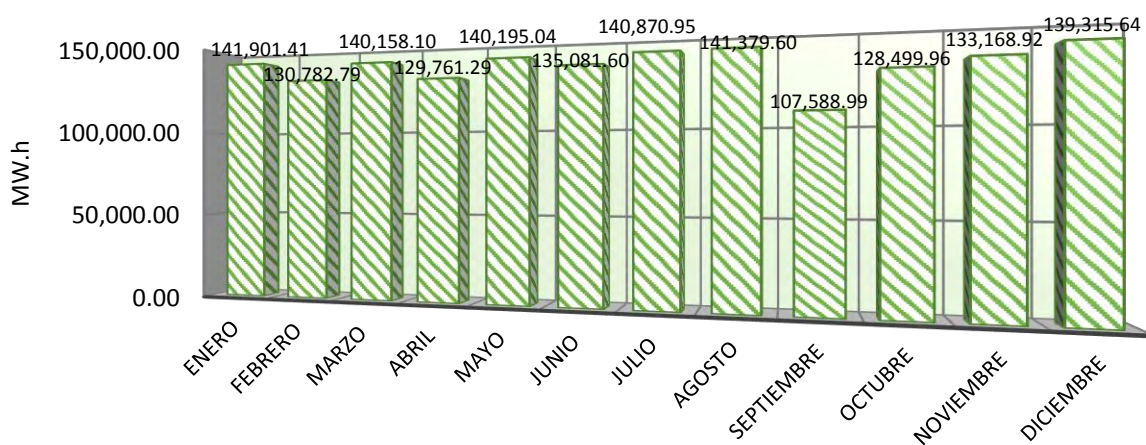
**PRODUCCIÓN ANUAL DE ENERSUR S.A. 2012****4. GENERACIÓN PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA****4.1. EMPRESA SOUTHERN PERU COPPER COPORATION**

Empresa Eléctrica	Central Eléctrica	Producción Bruta (MW.h)	Compra de Energía (MW.h)	Pérdida Total de Energía (MW.h)	Energía de Uso Propio (MW.h)
Pesquera Rubí S.A	C.H. Cuajone	33,968.85	1,608.70	124.76	1,616.90
	C.T. Fundición Ilo	0.00			
	C.T. Refinería				

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA

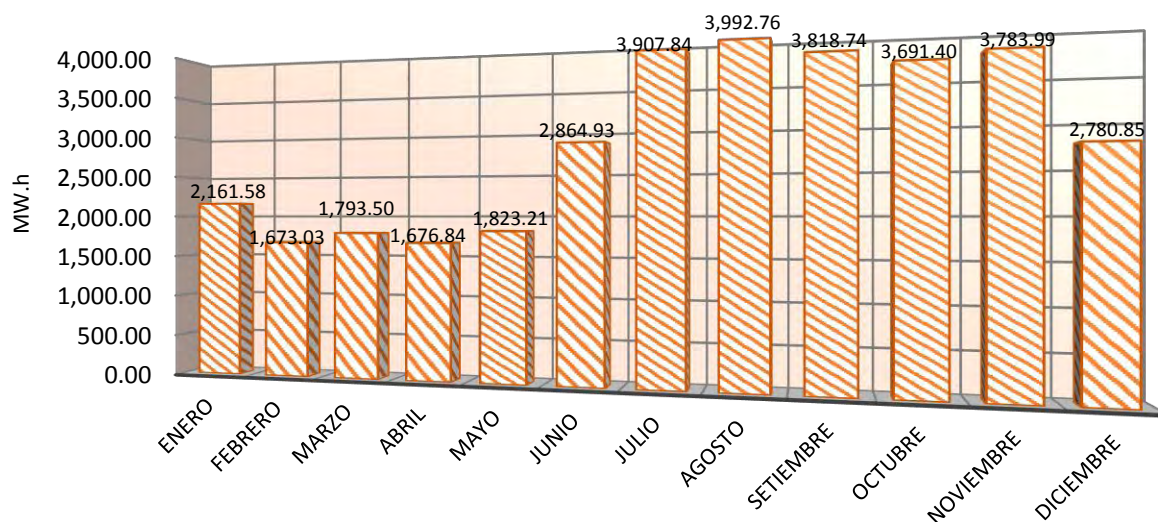
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - 2012

FUENTE: DREM.M – ESTADISTICAS 2012

**COMPRA DE ENERGÍA A ENERSUR S.A.**

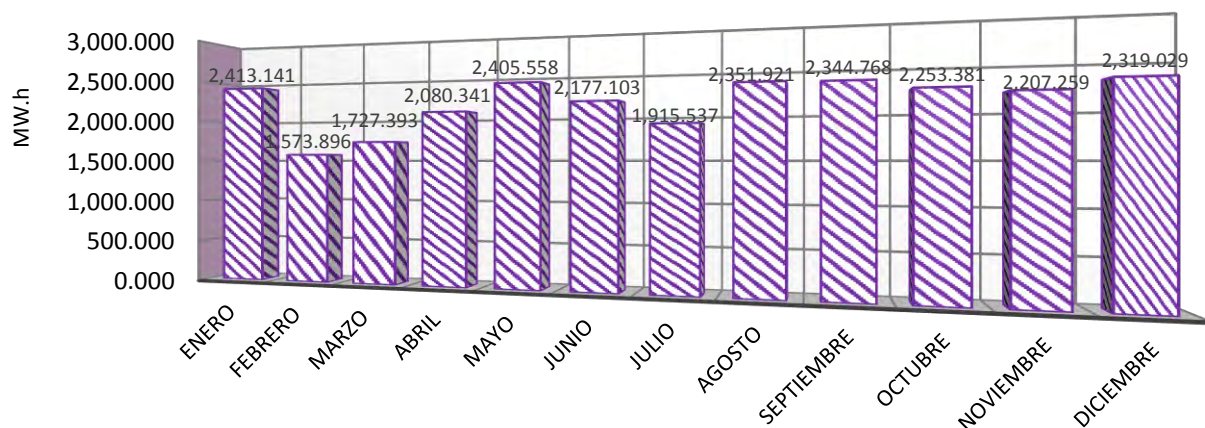
SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

GENERACIÓN TÉRMICA PROPIA - CUAJONE

SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

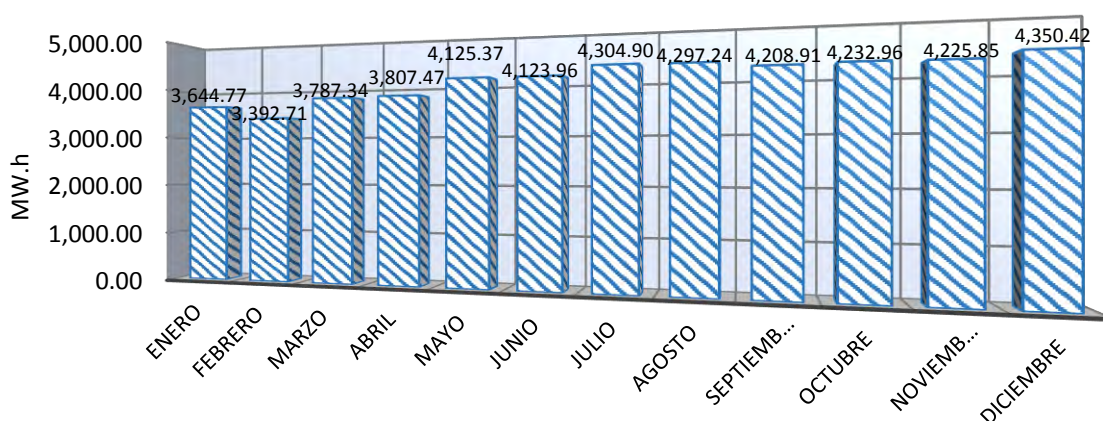
**PÉRDIDAS DE TRANSIMISIÓN**

■ SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

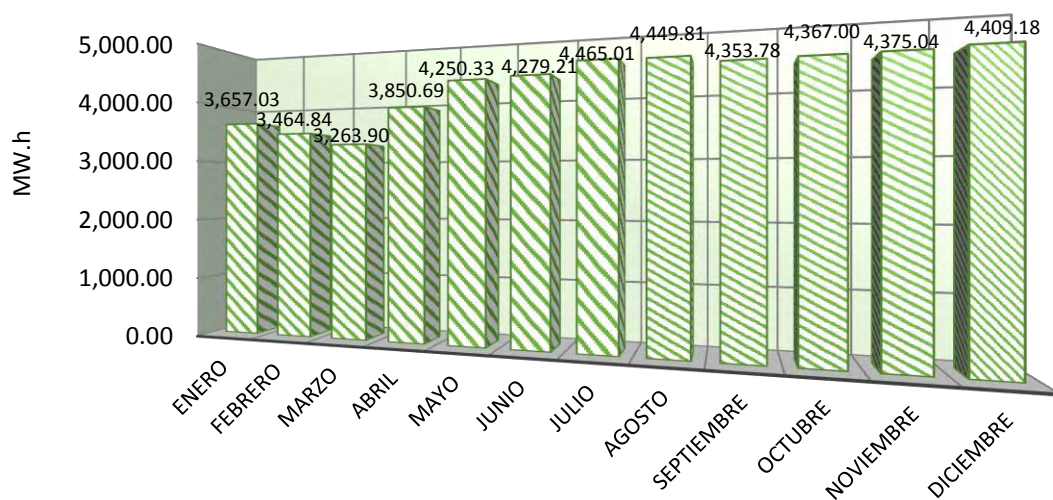
4.2. EMPRESA ARUNTANI S.A.

Empresa Eléctrica	Central Eléctrica	Producción Bruta (MW.h)	Compra de Energía (MW.h)	Pérdida Total de Energía (MW.h)	Energía de Uso Propio (MW.h)
Aruntani S.A.C.	C.T. Santa Rosa	1,054.24	49,185.82	1,738.16	48,501.90
	C.T. Tucari				

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA

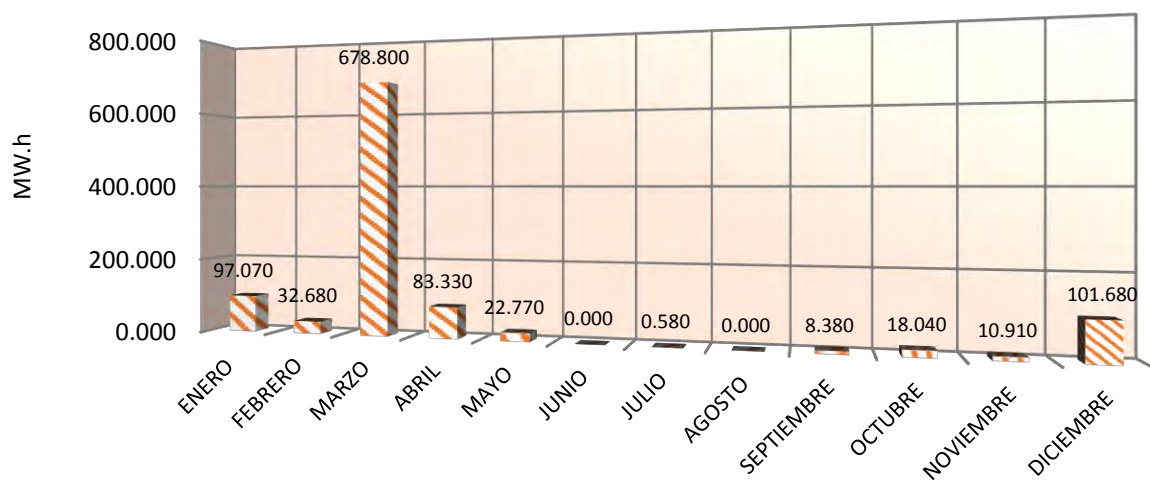
■ ARUNTANI S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

**COMPRA DE ENERGÍA A KALLPA GENERACIÓN S.A.**

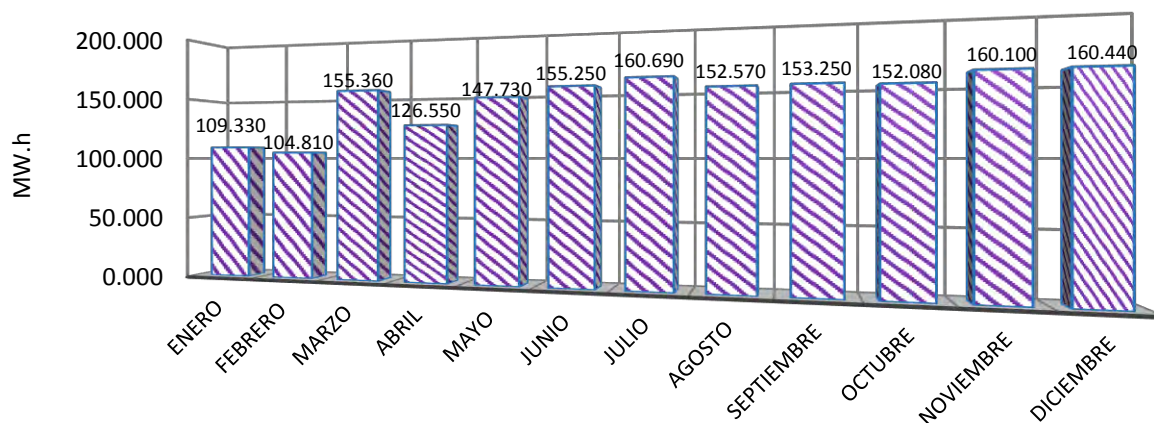
ARUNTANI S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

GENERACIÓN PROPIA

ARUNTANI S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

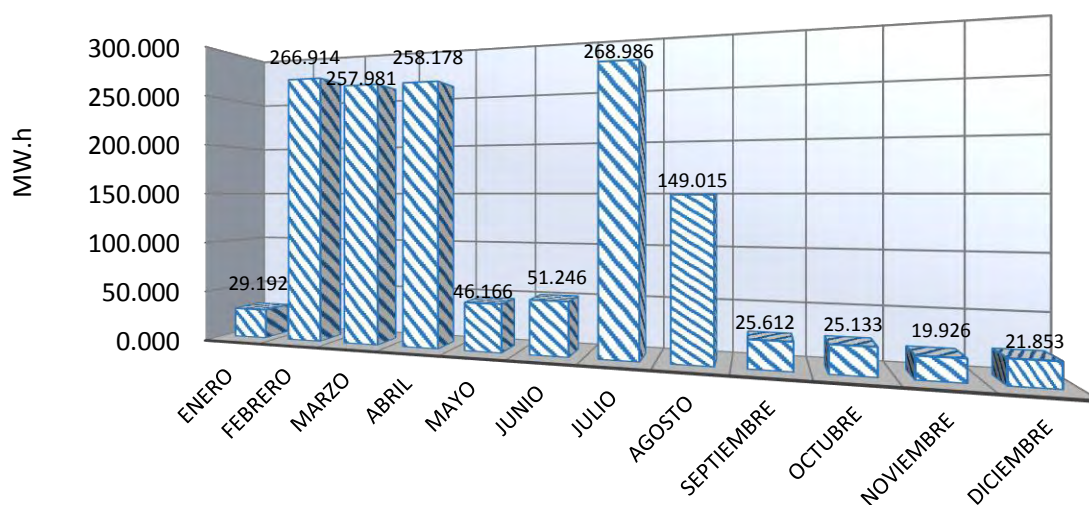
**PÉRDIDAS DE TRANSMISIÓN**

ARUNTANI S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

4.3. EMPRESA AUSTRAL GROUP S.A.A.

Empresa Eléctrica	Central Eléctrica	Producción Bruta (MW.h)	Compra de Energía (MW.h)	Pérdida Total de Energía (MW.h)	Energía de Uso Propio (MW.h)
Austral Group S.A.A.	C.T. Pampa Caliche	229.86	1,420.20	0.00	1,650.06

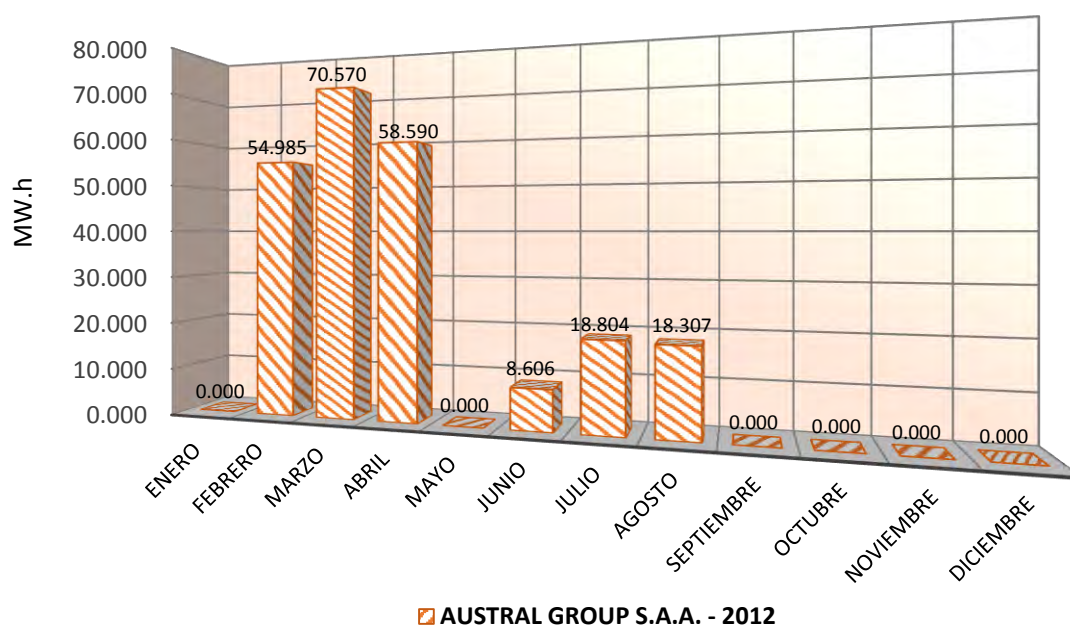
CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA

AUSTRAL GROUP S.A.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

**COMPRA DE ENERGÍA A ELECTROSUR S.A**

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

GENERACIÓN PROPIA

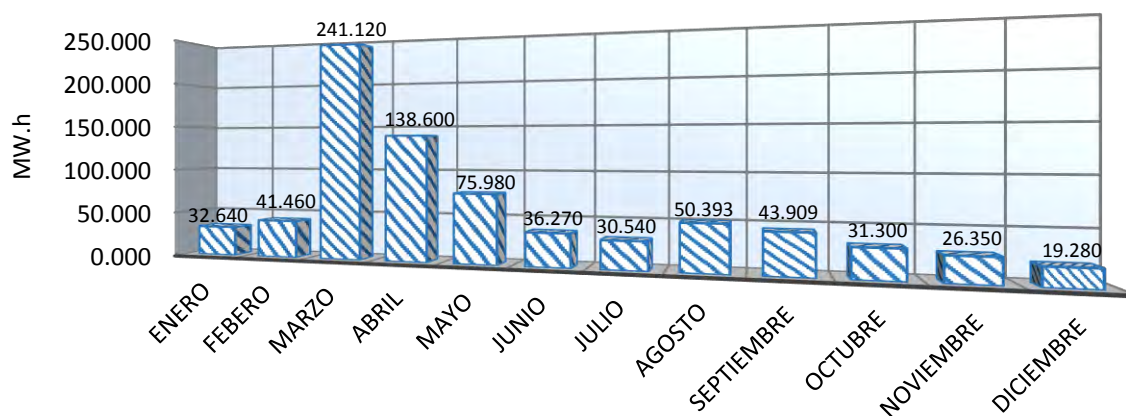
FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012



4.4. EMPRESA PESQUERA RUBI S.A.

Empresa Eléctrica	Central Eléctrica	Producción Bruta (MW.h)	Compra de Energía (MW.h)	Pérdida Total de Energía (MW.h)	Energía de Uso Propio (MW.h)
Pesquera Rubí S.A	Casa de Fuerza	79.66	688.19	0.00	767.85

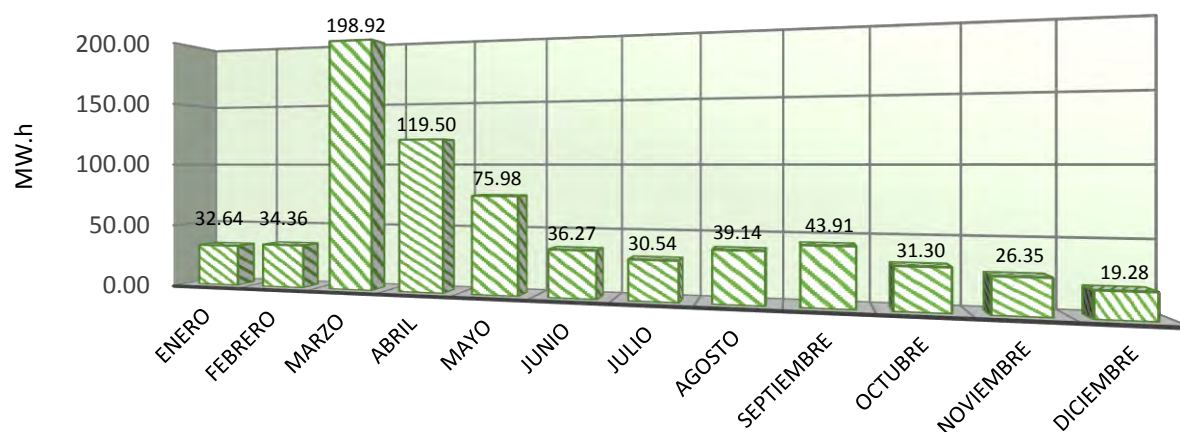
CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA



PESQUERA RUBI S.A. - 2012

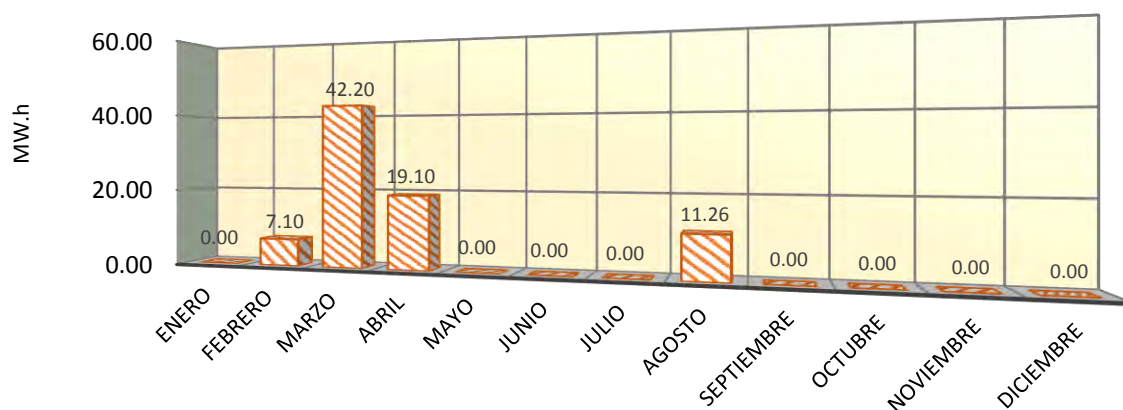
FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

COMPRA DE ENERGÍA A ELECTROSUR S.A.



PESQUERA RUBI S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

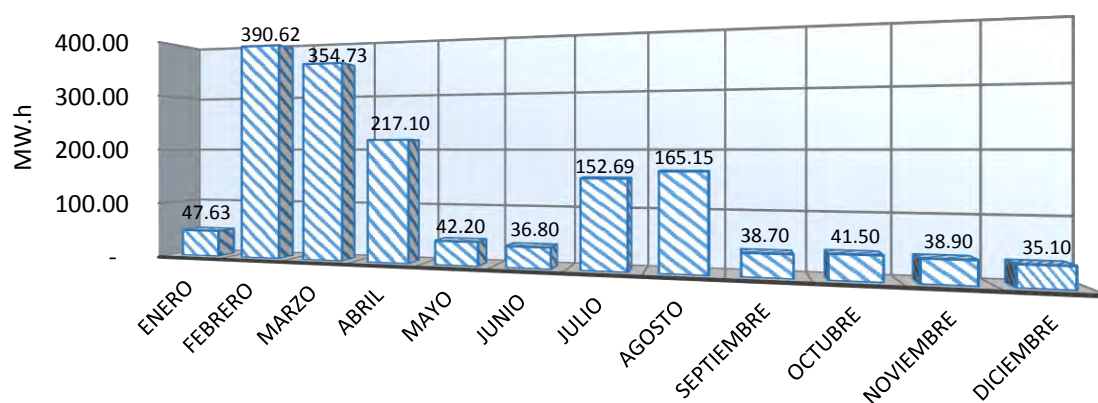
**PRODUCCIÓN DE ENERGÍA**

PESQUERA RUBI S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

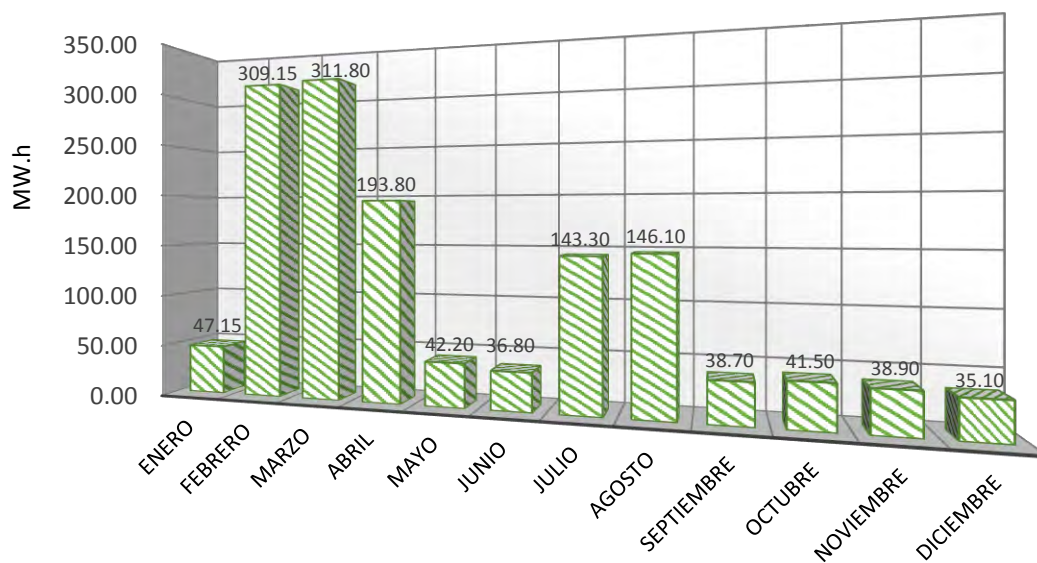
4.5. EMPRESA TECNOLOGIA DE ALIMENTOS S.A.

Empresa Eléctrica	Central Eléctrica	Producción Bruta (MW.h)	Compra de Energía (MW.h)	Pérdida Total de Energía (MW.h)	Energía de Uso Propio (MW.h)
Tecnología de Alimentos S.A.	GG.EE N° 1 Cat 3406	176.62	1384.50	0.000	1561.12
	GG.EE N° 2 Cat 3412				
	GG.EE N° 3 Cat 3412				
	GG.EE N° 4 Cat 398				
	GG.EE N° 5 Cat 3508				

CONSUMO TOTAL ENERGÍA

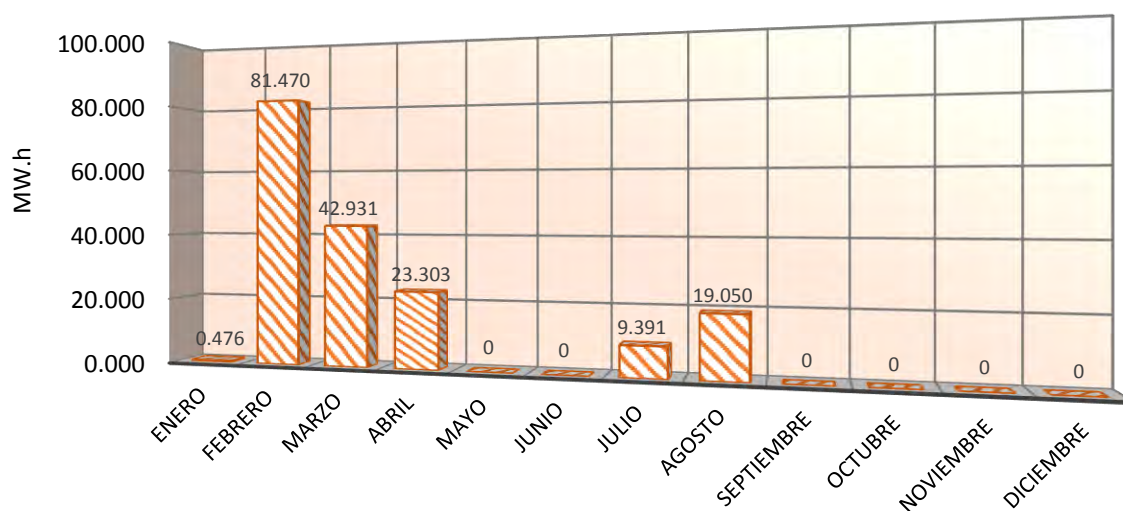
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

**COMPRA DE ENERGÍA A ELECTROSUR S.A.**

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012

GENERACIÓN PROPIA

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS S.A. - 2012

FUENTE:DREM.M – ESTADISTICAS 2012



EMPRESA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

B



5. EMPRESAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MOQUEGUA

La empresa encargado de la transmisión de energía eléctrica para el Sistema Interconectado Nacional (SINAC) es REDESUR, que administra 428 Kilómetros de línea e interconecta el sur del País en los departamentos de Moquegua, Arequipa, Tacna y Puno.

Nº	NOMBRE DE LA EMPRESA	ABREVIATURA
1	Energía del Sur S.A.	Enersur
2	Red Eléctrica del Sur S.A.	Redesur
3	Southern Perú Copper Corporation	SPCC

5.1. LÍNEAS DE TRANSMISIÓN - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SEIN)

Línea de Transmisión		Propietario	Código Actual	Tensión (KV)	Longitud (Km)	Corriente Máxima (A)	Nº de Terna
Barra de envío	Barra de Recepción						
C.T. ILO 2	Montalvo	Enersur	LT - 2027	220	72.30	1050	1
C.T. ILO 2	Montalvo		LT - 2028	220	72.30	1250	1
Toquepala (ETESUR)	Toquepala (SPCC)		OCB 750	138	0.30	251	1
Toquepala (SPCC)	Lixiviación (SPCC)		L - 1389	138	1.80	690	1
Push Back Toquepala	Toquepala (SPCC)		L - 1386/2	138	5.00	251	1
Botiflaca (SPCC)	Push Back Toquepala		L - 1386/1	138	27.04	251	1
C.T. ILO 1	Moquegua		L - 1383	138	56.61	418	1
Quebrada Honda (SPCC)	Toquepala (SPCC)		L - 1385/3	138	28.04	251	1
ILO ciudad	Quebrada Honda (SPCC)		L - 1385/2	138	62.46	251	1
C.T. ILO 1	ILO ciudad		L - 1385/1	138	15.18	251	1
C.T. ILO 1	Refinería ILO (SPCC)		L - 1387	138	9.45	251	1
Moquegua	Botiflaca (SPCC)		L - 1382	138	29.83	820	1
Moquegua	Botiflaca (SPCC)		L - 1381	138	30.76	669	1
Moquegua	Toquepala (SPCC)		L - 1384	138	38.72	418	1
Push Back Toquepala	Push Back Toquepala		L - 691	66	0.40	340	1
Moquegua	Toquepala	Rep	LT - 1025	138	39.00	400	1
Socabaya	Montalvo	Redesur	LT-2025/2026	220	106.74	393	2
Montalvo	Los Héroes (Tacna)		LT - 2029	220	124.39	393	1
Montalvo	Puno		LT - 2030	220	196.63	393	1

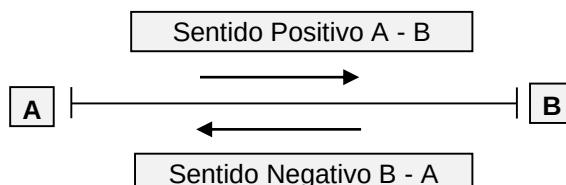
Fuente: Coes-2012



EMPRESA RED ELÉCTRICA DEL SUR S.A. 220 kV

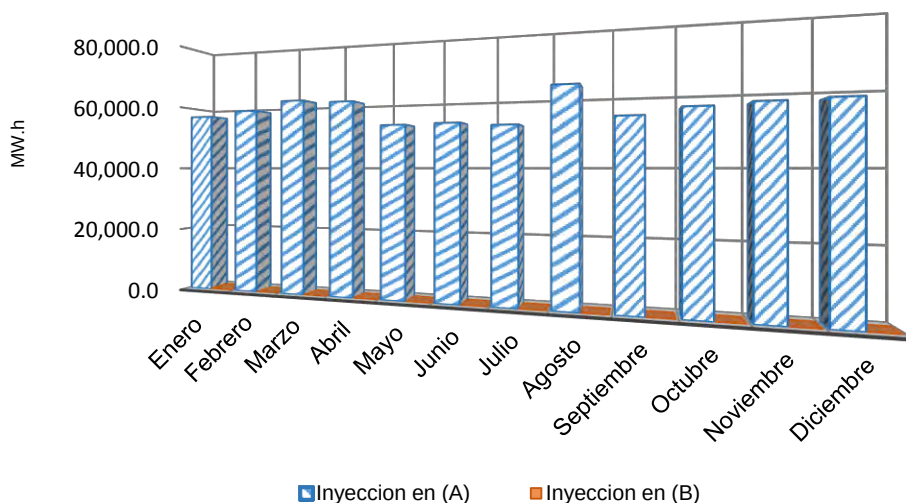
5.2. LÍNEA PRINCIPAL L-2025: SOCABAYA (A) - MOQUEGUA (B)

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN



Meses	Flujo de Energía (MW.h) 2012		Flujo de Energía (MW.h) 2011		VAR % 2012/2011	
	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)
Enero	57,010.3	250.1	31,575.4	44.0	80.6	468.4
Febrero	58,528.2	0.1	33,043.1	314.2	77.1	-100.0
Marzo	61,345.7	0.0	39,998.7	3.4	53.4	-100.0
Abril	60,557.6	0.0	44,079.1	0.0	37.4	0.0
Mayo	53,003.6	0.0	34,120.1	0.0	55.3	0.0
Junio	53,277.9	0.0	28,200.7	0.6	88.9	-100.0
Julio	52,394.1	0.0	33,905.2	0.0	54.5	0.0
Agosto	63,266.5	0.0	44,803.1	4.3	41.2	-100.0
Septiembre	54,193.3	0.0	68,195.8	0.0	-20.5	0.0
Octubre	56,227.4	0.0	58,154.7	0.0	-3.3	0.0
Noviembre	57,073.4	0.0	52,747.2	0.0	8.2	0.0
Diciembre	57,572.6	0.0	62,975.6	0.0	-8.6	0.0

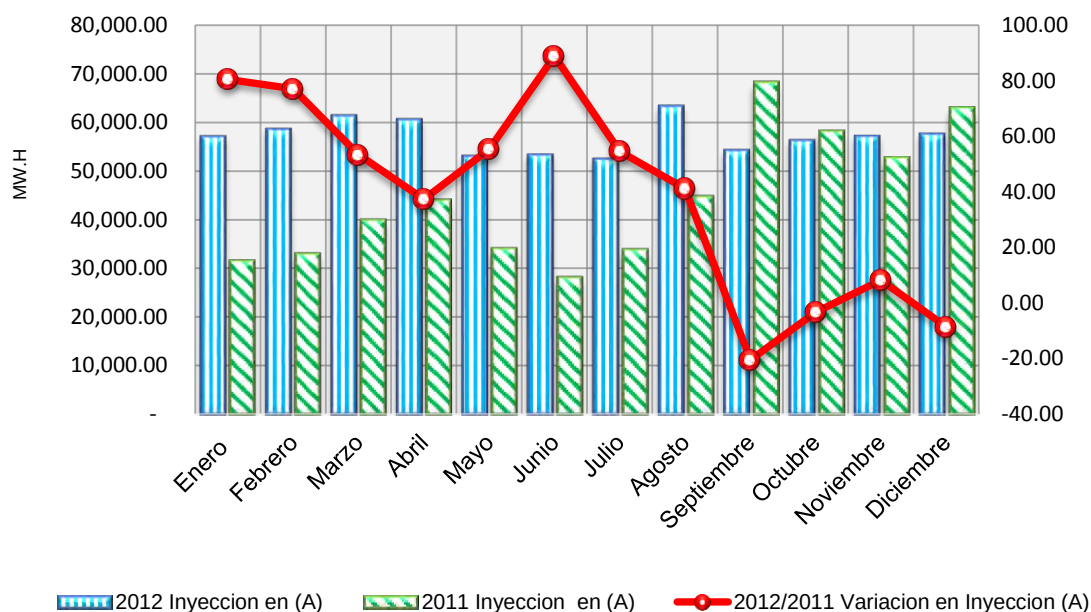
Grafico N° 01
FLUJO DE ENERGÍA SOCABAYA (A) - MOQUEGUA (B)
LINEA - 2025 AÑO 2012



FUENTE: Drem.moquegua-estadistica-2012

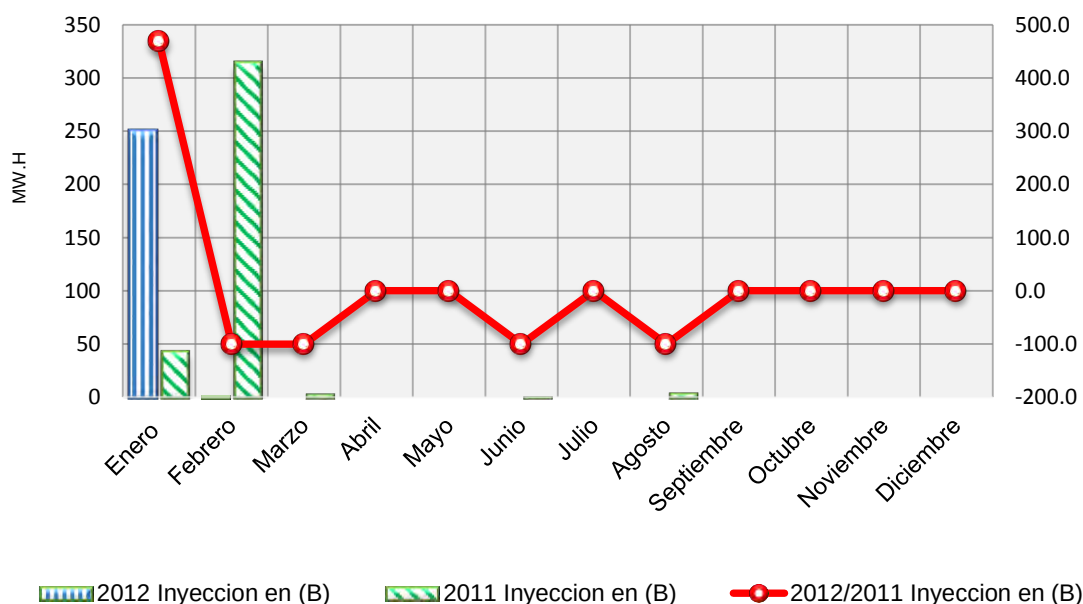


Grafico N° 02
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (A)
2012/2011



FUENTE: DREM.Moquegua-Estadísticas 2012

Grafico N° 03
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (B)
2012/2011



FUENTE: DREM.Moquegua-estadísticas 2012

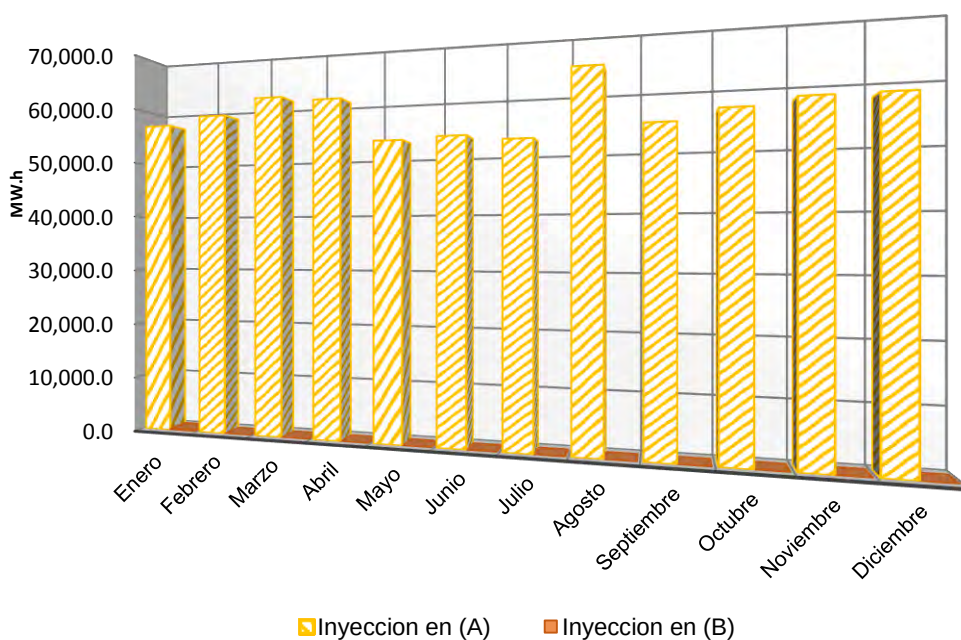


5.3. LÍNEA PRINCIPAL L-2026: SOCABAYA (A) - MOQUEGUA (B)

Línea Principal L-2026 : Socabaya (A) - Moquegua (B)

Meses	Flujo de Energía (MW.h) 2012		Flujo de Energía (MW.h) 2011		VAR % 2012/2011	
	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)
Enero	57,018.4	271.6	31,524.4	45.2	81	501
Febrero	58,486.1	0.0	33,115.4	311.1	77	-100
Marzo	61,344.0	0.0	40,058.7	3.4	53	-100
Abril	60,564.4	0.0	43,969.1	0.0	38	0.0
Mayo	52,865.8	0.0	34,198.4	0.0	55	0.0
Junio	53,291.0	0.0	28,168.4	0.6	89	-100
Julio	52,416.2	0.0	33,831.2	0.0	55	0.0
Agosto	63,855.5	0.0	44,801.0	4.2	43	-100
Septiembre	54,266.2	0.0	68,191.6	0.0	-20	0.0
Octubre	56,141.2	0.0	57,830.4	0.0	-3	0.0
Noviembre	57,423.8	0.0	52,804.5	0.0	9	0.0
Diciembre	57,518.1	0.0	62,786.9	0.0	-8	0.0

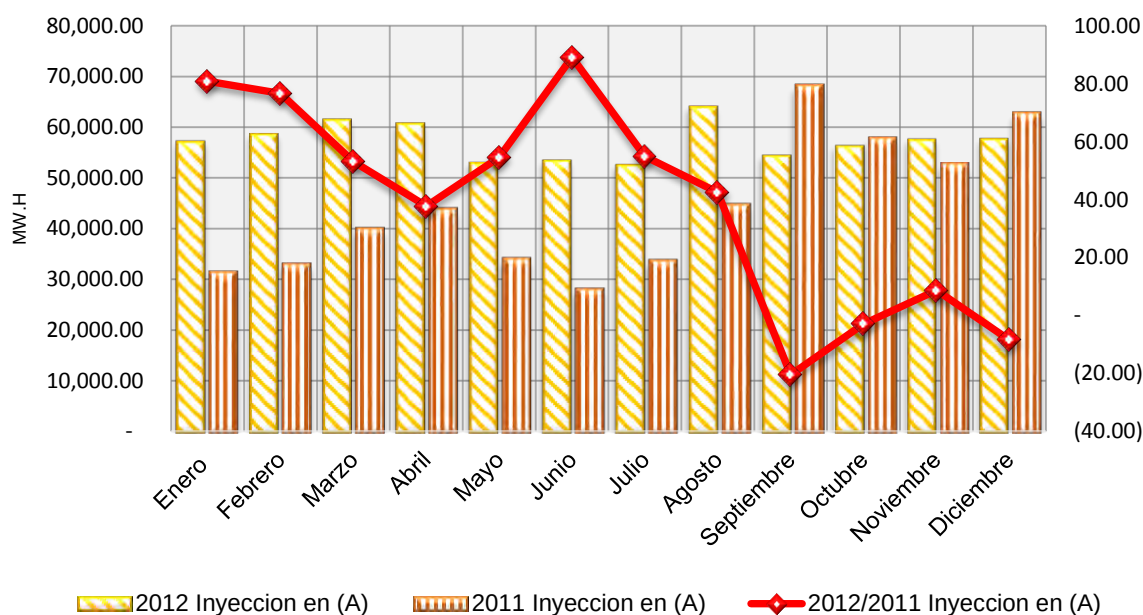
Grafico N° 04
FLUJO DE ENERGÍA SOCABAYA (A) - MOQUEGUA (B)
LÍNEA - 2026 AÑO 2012



FUENTE: DREM.Moquegua-estadisticas-2012

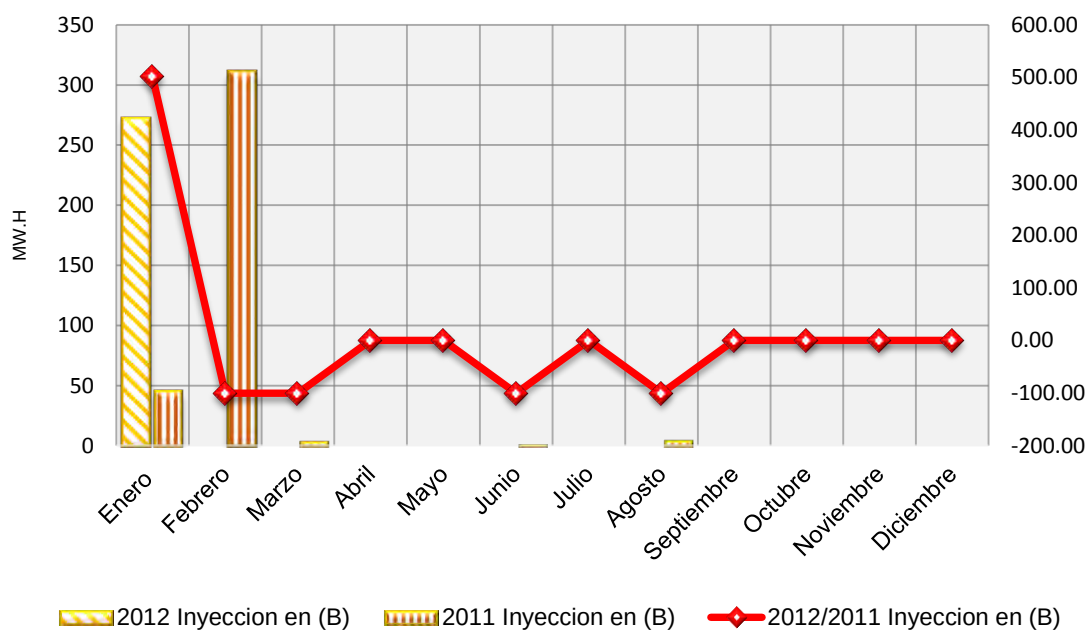


Grafico N°05
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (B)
2012/2011



FUENTE: DREM.Moquegua-estadísticas 2012

Grafico N°06
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (B)
2012/2011

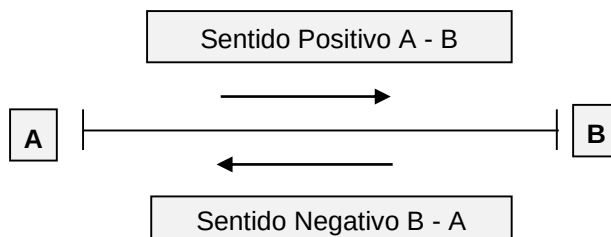


FUENTE: DREM.Moquegua-estadísticas 2012



5.4. LÍNEA PRINCIPAL L-2029: MOQUEGUA (A) - LOS HEROES (B)

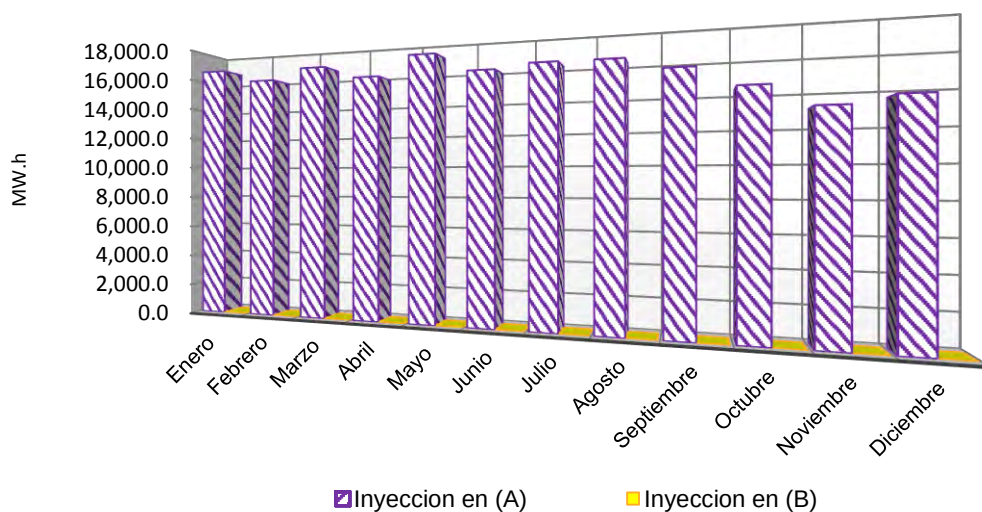
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN



Línea Principal L-2029 : Moquegua (A) - Los Héroes (B)

Meses	Flujo de Energía (MW.h) 2012		Flujo de Energía (MW.h) 2011		VAR % 2012/2011	
	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)
Enero	16,652.2	0.0	15,765.6	0.0	6	0.0
Febrero	15,858.1	0.0	14,697.2	0.0	8	0.0
Marzo	16,556.3	0.0	15,857.7	0.0	4	0.0
Abril	15,768.9	0.0	16,156.2	0.0	-2	0.0
Mayo	17,012.1	0.0	15,530.1	0.0	10	0.0
Junio	15,842.0	0.0	14,909.4	0.0	6	0.0
Julio	16,119.4	0.0	15,046.5	0.0	7	0.0
Agosto	16,111.0	0.0	15,301.6	0.0	5	0.0
Septiembre	15,439.6	0.0	15,002.4	0.0	3	0.0
Octubre	14,293.9	0.0	15,799.1	0.0	-10	0.0
Noviembre	13,075.0	0.0	15,857.3	0.0	-18	0.0
Diciembre	13,550.7	0.2	16,727.5	0.0	-19	0.0

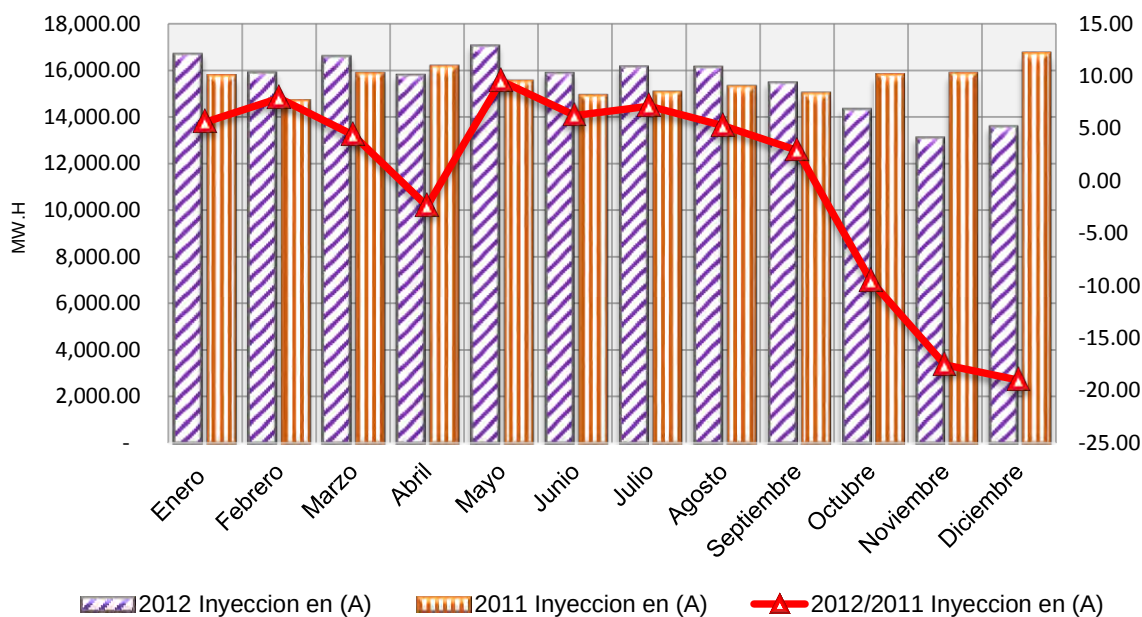
Grafico N° 07
FLUJO DE ENERGÍA MOQUEGUA (A) - LOS HÉROES (B)
LINEA - 2029 AÑO 2012



FUENTE: DREM.Moquegua-estadísticas 2012

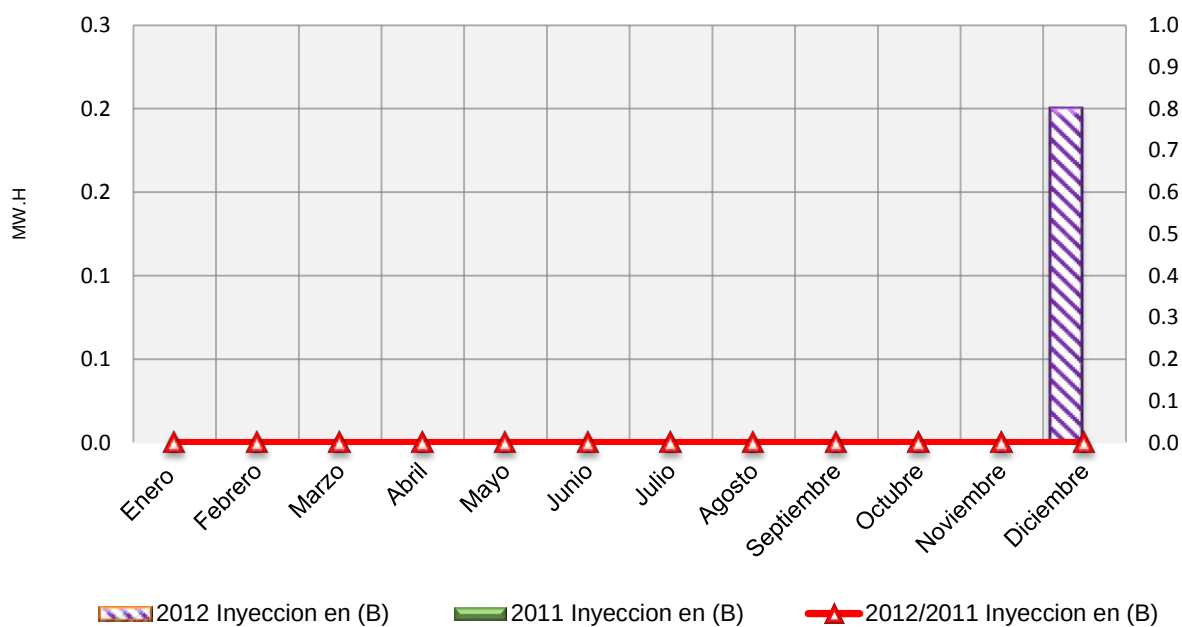


Grafico N° 08
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (A)
2012/2011



FUENTE: DREM.Moquegua-estadisticas 2012

Grafico N° 09
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (B)
2012/2011

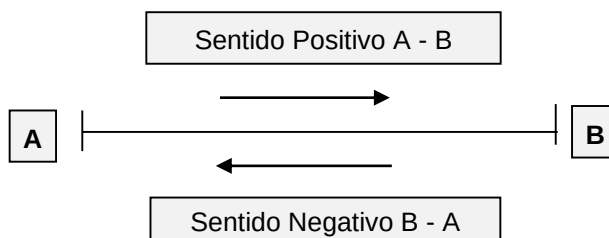


FUENTE: DREM.Moquegua-estadisticas 2012



5.5. LÍNEA PRINCIPAL L-2030: MOQUEGUA (A) - PUNO (B)

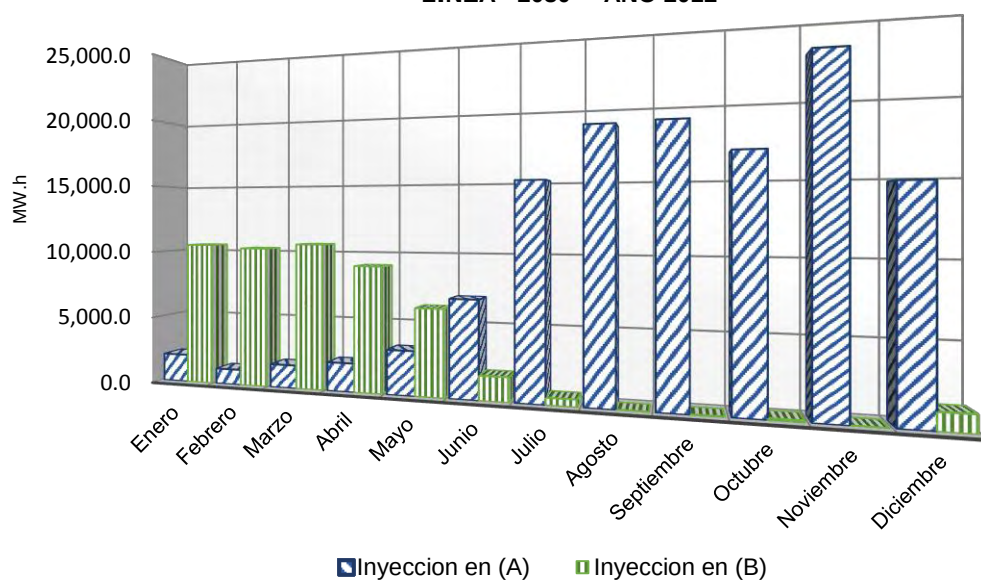
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN



Línea Principal L-2030 : Moquegua (A) - Puno (B)

Meses	Flujo de Energía (MW.h) 2012		Flujo de Energía (MW.h) 2011		VAR % 2012/2011	
	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)	Inyección en (A)	Inyección en (B)
Enero	2,045.2	10,514.4	454.2	13,185.7	350	-20
Febrero	1,126.9	10,290.0	821.5	10,252.7	37	0
Marzo	1,695.7	10,632.5	8,958.6	8,754.5	-81	21
Abril	2,083.8	9,118.1	6,069.0	5,512.3	-66	65
Mayo	3,202.9	6,253.5	1,761.2	8,602.9	82	-27
Junio	6,982.2	1,746.7	7,978.2	504.7	-12	246
Julio	15,107.7	524.6	9,439.5	475.5	60	10
Agosto	18,711.3	30.9	12,189.6	181.5	54	-83
Septiembre	18,856.7	41.4	7,394.3	846.2	155	-95
Octubre	16,819.3	131.8	5,064.1	4,151.2	232	-97
Noviembre	22,856.8	17.6	4,305.6	4,437.8	431	-100
Diciembre	14,787.8	1,183.6	2,167.4	8,189.8	582	-86

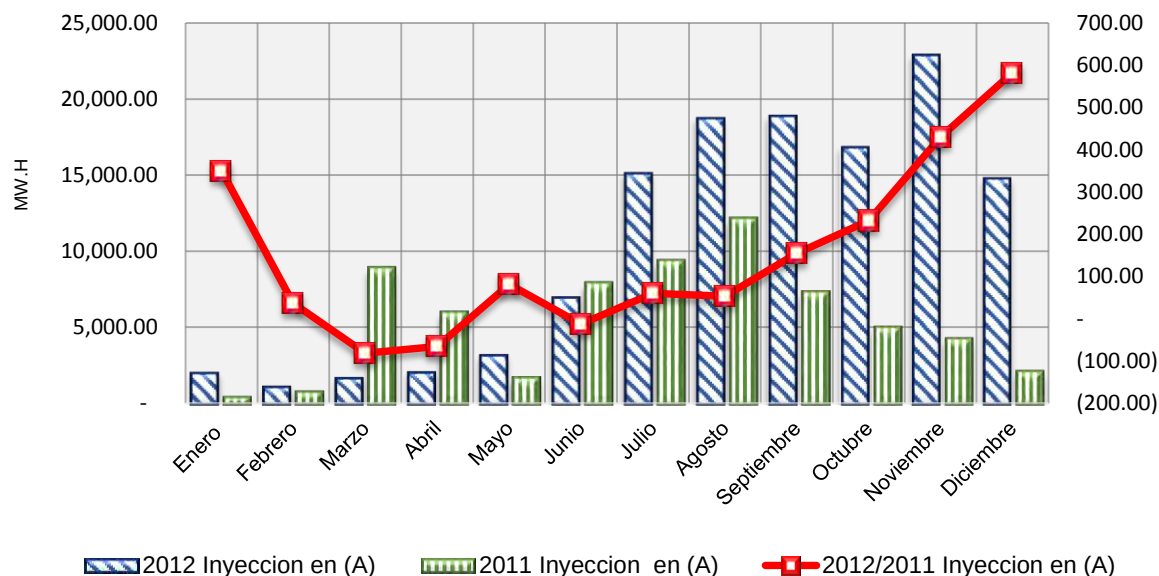
Grafico N° 10
FLUJO DE ENERGÍA MOQUEGUA (A) - PUNO (B)
LÍNEA - 2030 AÑO 2012



FUENTE: DREM.Moquegua-estadísticas 2012

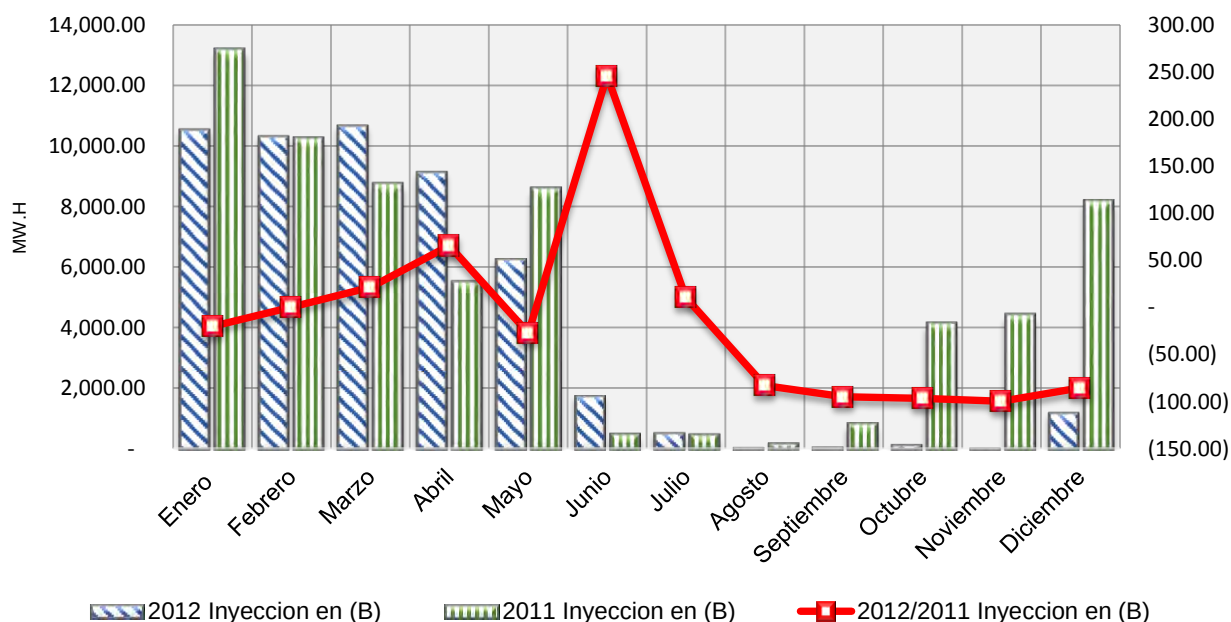


Grafico N° 11
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (A)
2012/2011



FUENTE: DREM.Moquegua-estadisticas 2012

Grafico N° 12
VARIACIÓN DE FLUJO DE ENERGÍA - INYECCIÓN EN (B)
2012/2011



FUENTE: DREM.Moquegua-estadisticas 2012



6. EMPRESA DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ENERSUR S.A.

6.1. GENERACIÓN BRUTA

A raíz del incremento de la capacidad de las líneas Mantaro-Cotacachi-Socabaya de 300 MW a 460 MW, ocurrido en agosto de 2011, las centrales termoeléctricas Ilo1 e Ilo2 disminuyeron su producción con relación a los años anteriores. Asimismo, durante 2012 se condensó el vapor de recuperación proveniente de la Fundición de SPCC (condensación que se inició en octubre de 2011), eliminando de esta forma la inflexibilidad operativa de la C.T. Ilo1.

Por otra parte, el comisionado de la C.T. ChilcaUno restringió la generación de las turbinas de gas (TGs) hasta noviembre de 2012, pero debido a la operación de la turbina a vapor (TV) del ciclo combinado a partir de septiembre de 2012 y a la declaración de un costo variable menor al del resto de unidades de la zona de Chilca, la central aumentó su producción en 2012 con relación al año anterior.

GENERACIÓN BRUTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PLANTA (GW.h)		
PLANTA	2012	%
C.T. ILO 1	106.34	1.84
C.T. ILO 2	555.51	9.61
C.T. Chilca Uno	4221.74	73.02
C.H. Yuncan	898.34	15.54
Total	5781.93	100

Finalmente, con respecto a la C.H. Yuncán, la disponibilidad de agua ocurrida durante 2012 fue similar a la del año anterior, con un incremento de apenas 0.95% en la producción de la central.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA (GW.h)					
PLANTA	2012	VARIACIÓN %	2011	VARIACIÓN %	2010
C.T. ILO 1	106.34	52.24	222.63	55.43	499.49
C.T. ILO 2	555.51	24.15	732.36	31.36	1066.92
C.T. Chilca Uno	4221.74	49.15	2830.54	16.5	2429.59
C.H. Yuncan	898.34	0.95	889.92	28.49	692.59
Total	5781.93	23.67	4675.45	0.28	4688.59



6.2. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR MES (GW.h), 2012

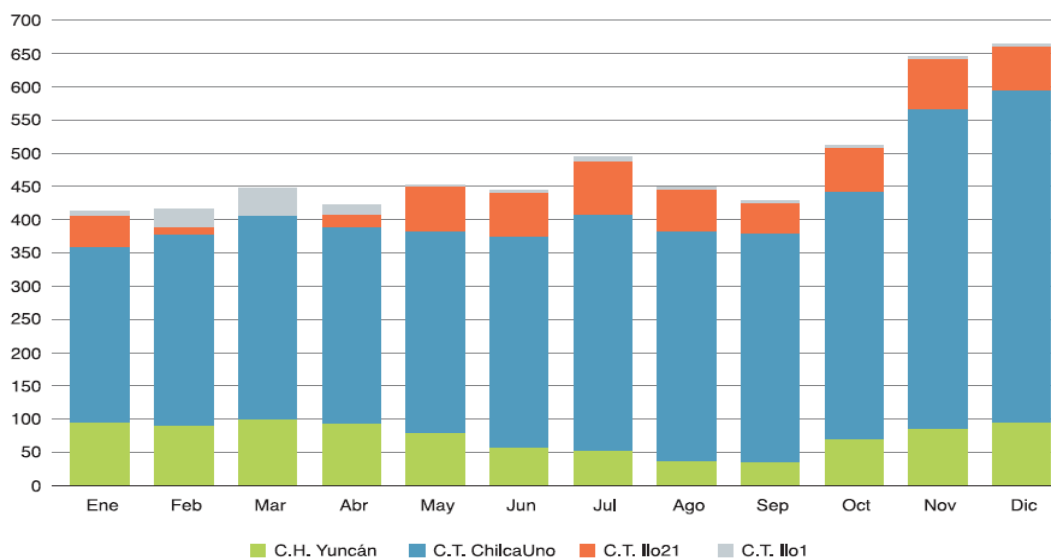
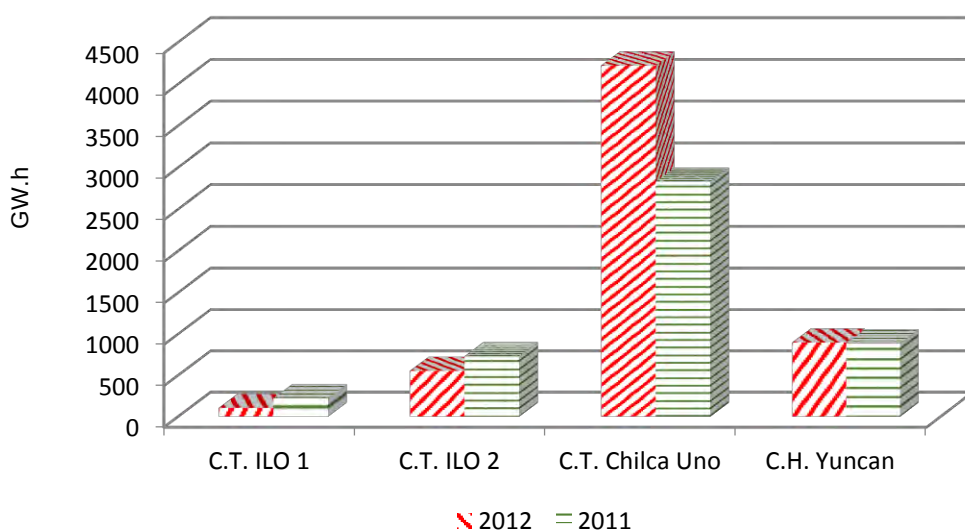


Grafico N° 01
EVOLUCIÓN ANUAL DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA 2012/2011

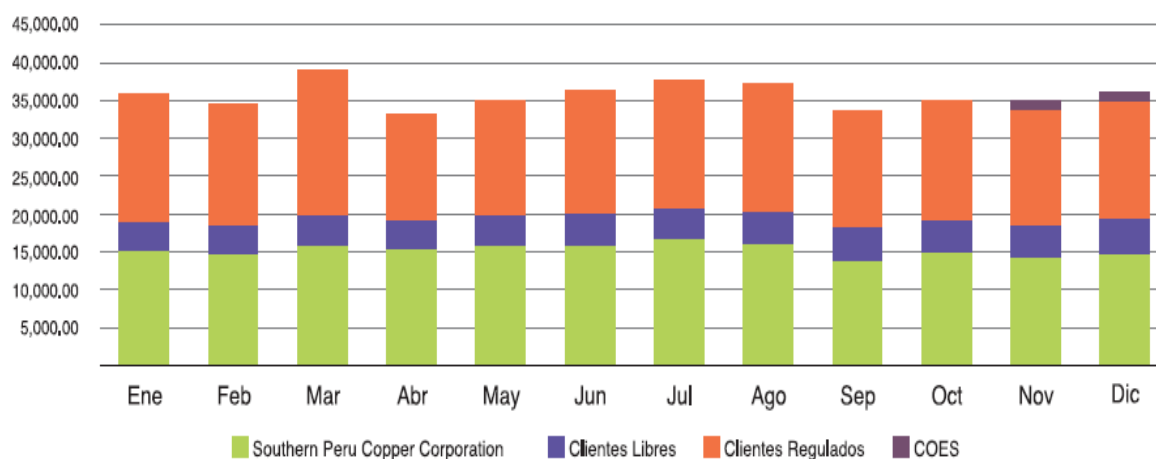


6.3. MONTO DE VENTAS POR POTENCIA Y ENERGÍA

Las ventas por potencia y energía a clientes regulados se incrementaron en 38.62% con respecto al 2011, debido al inicio de la vigencia de contratos por licitación y bilaterales. Asimismo, para 2012 el COES no asignó a EnerSur retiros sin contrato. Por otro lado, las ventas por potencia y energía a Southern Perú Copper Corporation (SPCC) crecieron en 4.92%, y en clientes libres aumentaron en 9.24% debido a la suscripción de nuevos contratos con inicio en 2012 y al incremento de potencia contratada de Xstrata Tintaya. No obstante, la venta de potencia y energía en el COES disminuyó en 82.38% a causa, principalmente, del incremento de las ventas por contratos de clientes y un menor despacho de las unidades de la C.T. Ilo1 y la C.T. Ilo21. Finalmente, la venta total por potencia y energía se incrementó en 16.43%, respecto del año anterior.



6.4. FACTURACIÓN TOTAL POR EL TIPO DE CLIENTE Y MES EN EL 2012



VENTAS DE ENEGÍA, POTENCIA Y OTROS (EN MILES DE DOLARES)			
PLANTA	2012	VARIACIÓN	2011
Southern Perú Copper Corporation	181693	5	173174
Clientes Libres	49297	9	45128
Clientes Regulados	196292	39	141603
COES	1470	-82	8344
Distribuidoras sin contratos Asignado	-	0	-
TOTAL	428752	16	368250

FUENTE: Enersur – Estadística 2012



DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

C



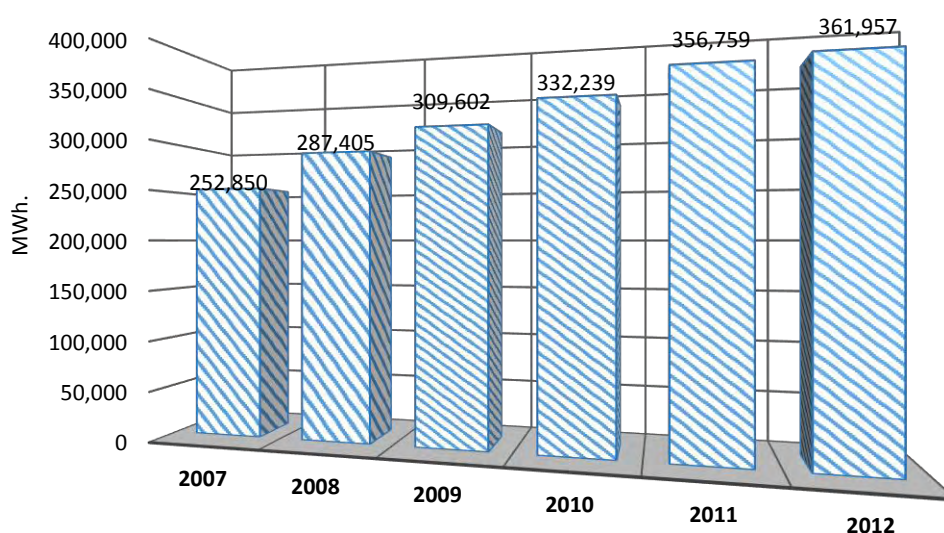
7. EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELECTROSUR S.A.

7.1. COMPRA DE ENERGÍA POR EMPRESA SUMINISTRADORA

EMPRESA	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
ELECTROPERU	194,984	220,245	235,033	241,902	353,023	30,116
ENERSUR	15,597	17,602	19,448	19,353	0	0
DUKE ENERGY EGENOR	8,663	9,783	10,982	10,751	0	0
EEPSA	2,947	3,325	1	3,654	0	0
EDEGEL (CHINANGO)	26,866	30,319	30,048	33,328	0	331,115
TERMOSELVA	3,615	4,074	4,383	4,483	0	0
EGESUR	0	0	0	0	0	0
ELECTROPUNO	178	205	225	268	283	315
COES	0	1,852	9,482	18,500	3,453	411
TOTAL	252,850	287,405	309,602	332,239	356,759	361,957

AÑOS	2007	2008	2009	2010	2011	2012
MWH	252,850	287,405	309,602	332,239	356,759	361,957
S/.	38,373,227	43,610,059	52,610,822	54,226,383	60,556,545	65,326,992
PRECIO MEDIO DE COMPRA (ct. S/. KWh.)	15.18	15.18	16.99	16.32	16.97	18.05

EVOLUCIÓN DE COMPRA DE ENERGÍA



FUENTE: Electrosur.Memoria-Anual2012



7.2. ÁREA DE INFLUENCIA Y CONCESIÓN DE ELECTROSUR

Nº	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD
1	Mariscal Nieto	Moquegua, Carumas, Cuchumbaya, Samegua, Torata	Moquegua, Carumas, Cuchumbaya, Samegua, Torata, Tanquilla, Conde, San José, Montalvo, La Chimba
2	General Sánchez Cerro	Omate, Coalaque, Ichuña, La capilla, Matalaque, Puquina, Quinistaquilla, Ubinas	Omate, Coalaque, Ichuña, La Capilla, Matalaque, Puquina, Quinistaquillas, Ubinas, Cogri, Challahuaya, Quinistacas, Carumas, Cambrune, Calacoa, San Miguel, Tonohaya
3	Ilo	Ilo, El Algarrobal, Pacocha	Ilo, El Algarrobal, Pacocha, Pueblo Nuevo

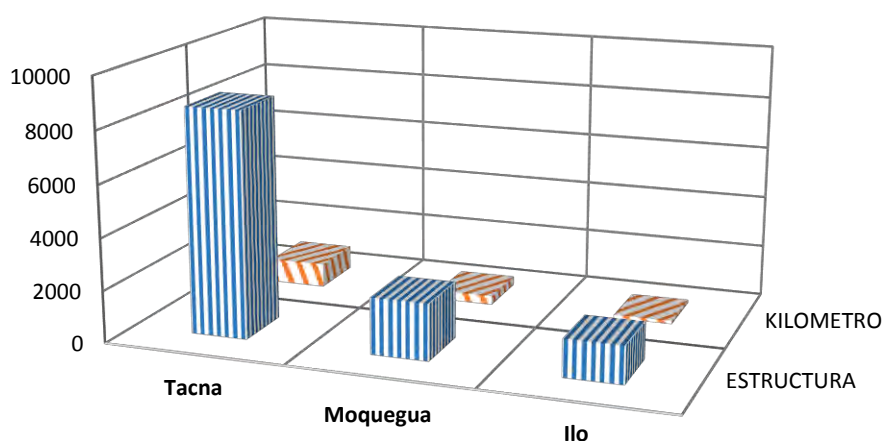
7.3. PROYECTOS EJECUTADOS

PROYECTOS	UBICACIÓN	MONTO
Ampliación de Infraestructura para el mejoramiento de calidad de Servicio Comercial en la sede Moquegua	Moquegua	91,742
Obras Nuevas de Electrificación Tacna y Moquegua - VI Etapa	Tacna/Moquegua	30,243
Ampliación en Electrificación para nuevas Hab. Urb. Jtas. Vecinales: Miraflores, Belén, Unión, El Pedregal del distrito de Samegua, Mariscal Nieto - Región Moquegua.	Moquegua	41,555
Electrificación de Asociaciones de Vivienda en la Provincia y Distrito de Ilo.	Moquegua	1,308,886
Electrificación de Asociaciones de Vivienda en los sectores de Chen Chen, San Antonio y San Francisco de la Provincia Mariscal Nieto.	Moquegua	785,383
Electrificación del Asentamiento Humano Promuvi X de la provincia y distrito de Ilo.	Moquegua	1,069,597
Electrificación del Asentamiento Humano Promuvi IX de la provincia de distrito de Ilo.	Moquegua	125,912

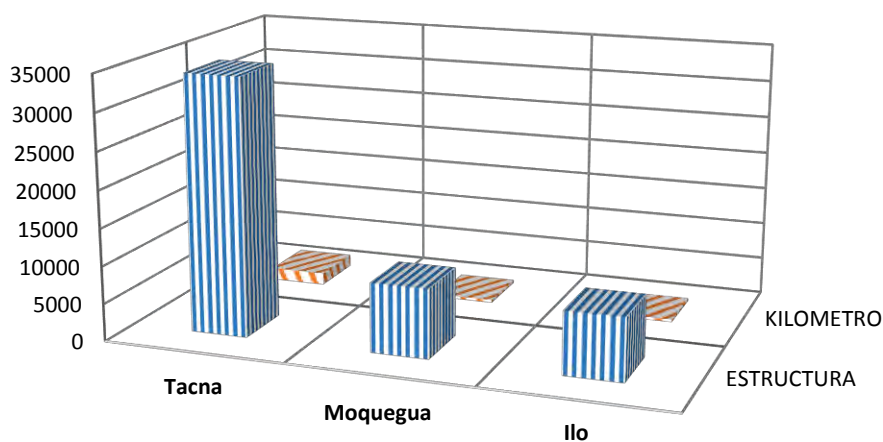
LÍNEAS Y REDES DE MEDIA TENSIÓN (10 Y 22.9 Kv)



DESCRIPCIÓN	ESTRUCTURA	KILOMETRO
Tacna	8654	925
Moquegua	2165	344
Ilo	1439	125
TOTAL	12258	1394

**REDES DE BAJA TENSIÓN (380 - 220 V)**

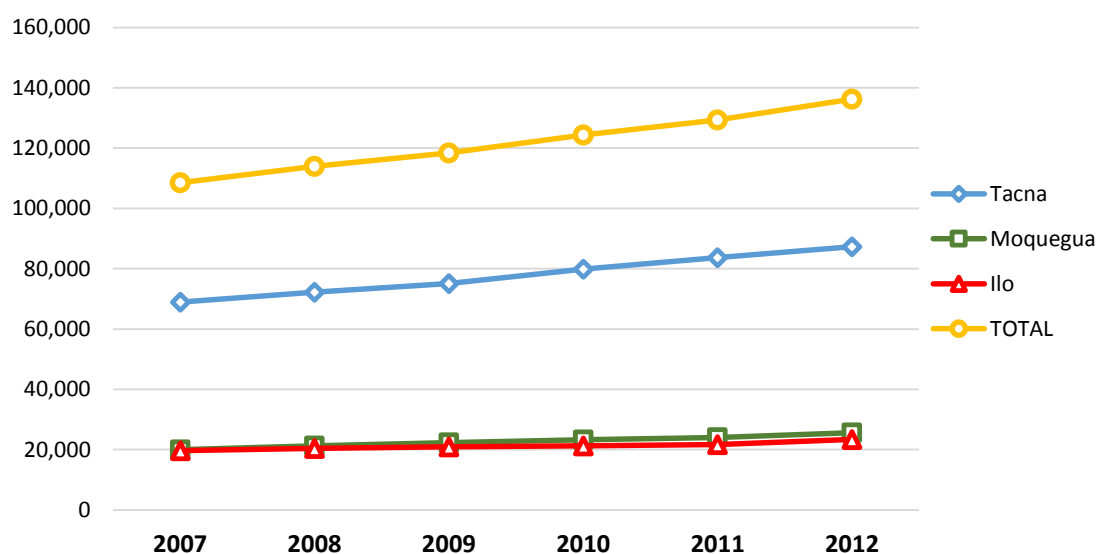
DESCRIPCIÓN	ESTRUCTURA	KILOMETRO
Tacna	34324	1606
Moquegua	9248	370
Ilo	8366	355
TOTAL	51938	2331

**7.4. GESTIÓN COMERCIAL****EVOLUCIÓN DE LOS CLIENTES**

ZONA	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tacna	68,930	72,196	75,082	79,870	83,636	87,274
Moquegua	20,005	21,321	22,346	23,281	24,029	25,615
Ilo	19,627	20,453	20,959	21,225	21,648	23,388
TOTAL	108,562	113,970	118,387	124,376	129,313	136,277



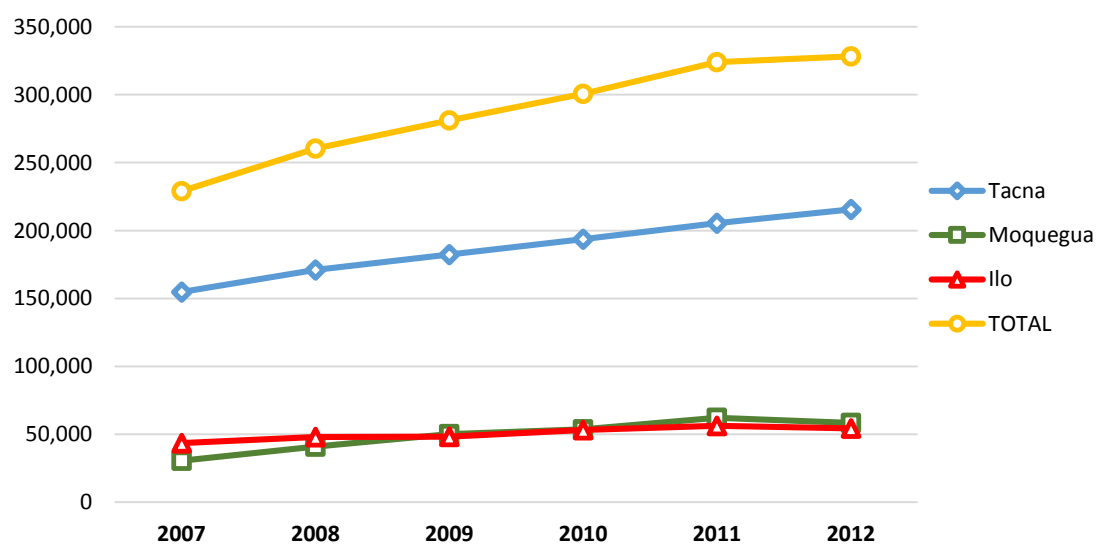
NÚMERO DE CLIENTES



7.5. VENTA DE ENERGÍA

ZONA	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tacna	154,831	171,149	182,431	193,588	205,435	215,589
Moquegua	30,706	40,985	50,193	53,741	62,247	58,303
Ilo	43,582	48,137	48,367	53,326	56,207	54,447
TOTAL	229,119	260,271	280,991	300,655	323,889	328,339

NÚMERO DE CLIENTES



FUENTE: Electrosur.Memoria-Anual2012

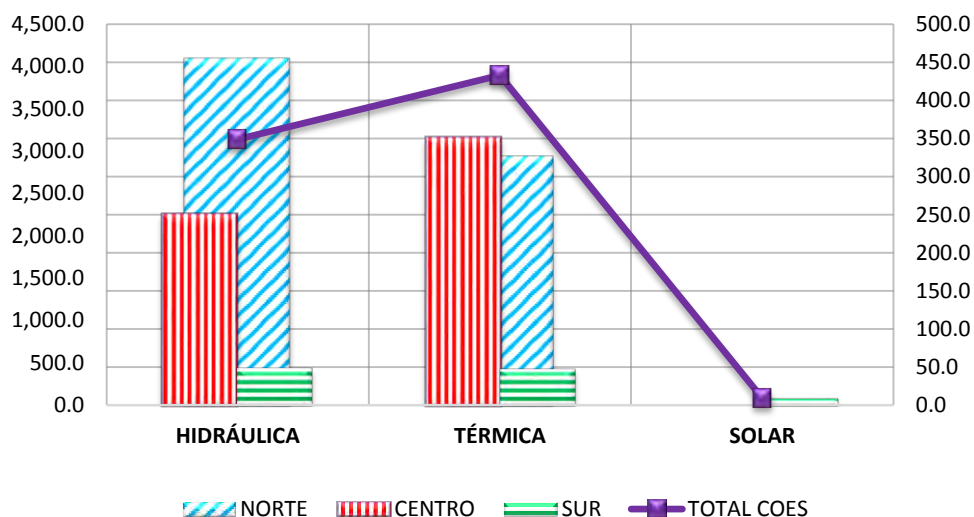


8. COMITÉ DE OPERACIONES ECONÓMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL - COES

8.1. POTENCIA EFECTIVA POR TIPO DE GENERACIÓN (MW)

AREA	POTENCIA EFECTIVA A DICIEMBRE 2012 (MW)			
	HIDRÁULICA	TÉRMICA	SOLAR	TOTAL
NORTE	454.4	327.0		781.4
CENTRO	2,258.1	3,154.6		5,412.7
SUR	427.6	414.9	80.0	922.6
TOTAL COES	3,140.1	3,896.5	80.0	7,116.7

POTENCIA EFECTIVA AÑO 2012 (MW)

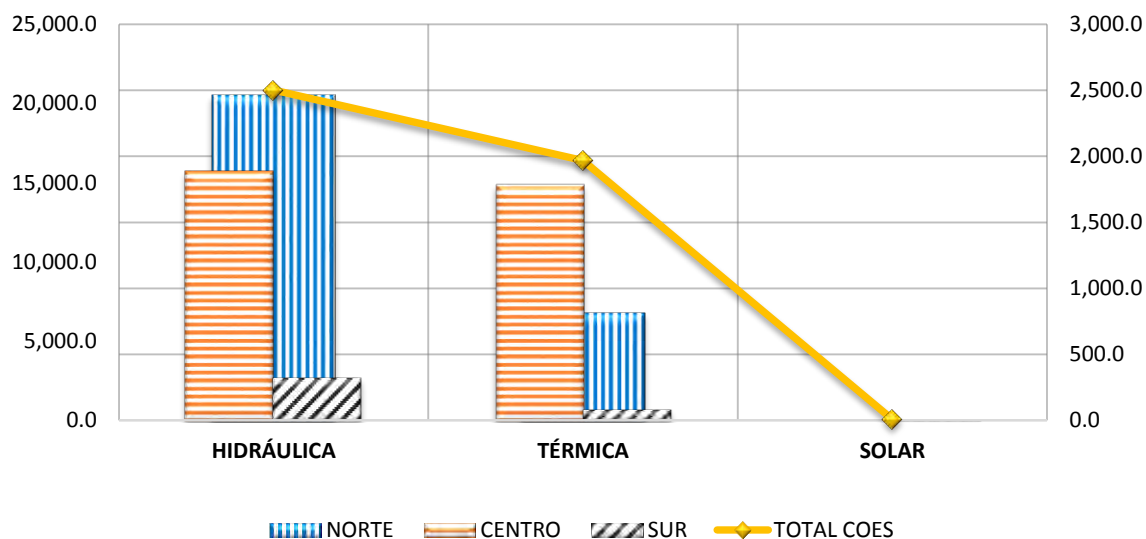


8.2. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y MÁXIMA DEMANDA

ÁREA	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GW.h)			
	HIDRÁULICA	TÉRMICA	SOLAR	TOTAL
NORTE	2,461.9	820.30	-	3,282.1
CENTRO	15,734.4	14,884.1	-	30,618.4
SUR	2,652.4	708.5	59.7	3,420.6
TOTAL COES	20,848.6	16,412.9	59.7	37,321.2

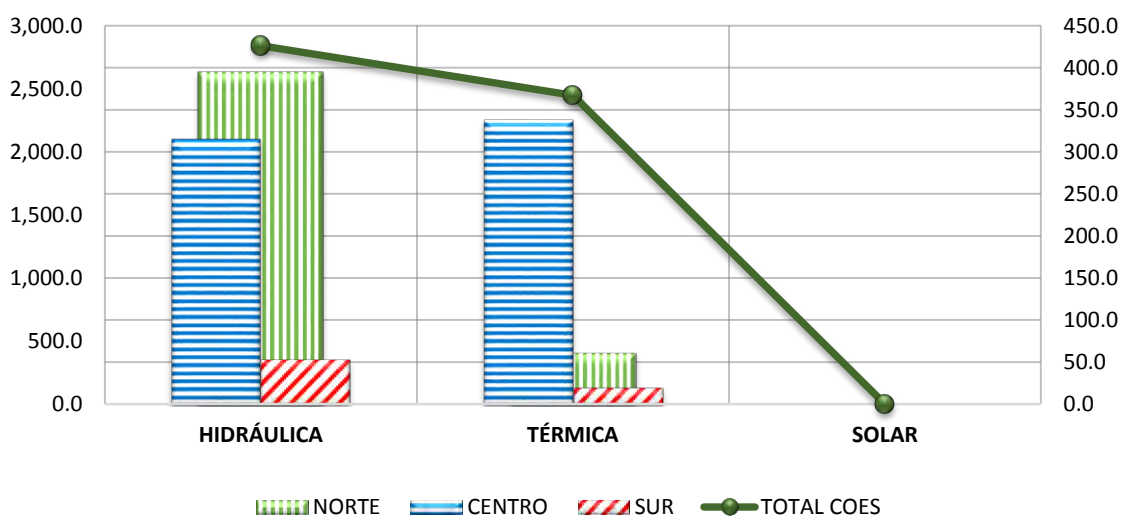


PRODUCCIÓN DE ENERGÍA AÑO 2012 (GW.h)



ÁREA	MÁXIMA DEMANDA * (MW)			
	HIDRÁULICA	TÉRMICA	SOLAR	TOTAL
NORTE	395.1	62.0		457.1
CENTRO	2,102.3	2,252.9		4,355.1
SUR	345.2	133.4	0.0	478.7
TOTAL COES	2,842.6	2,448.3	0.0	5,290.9

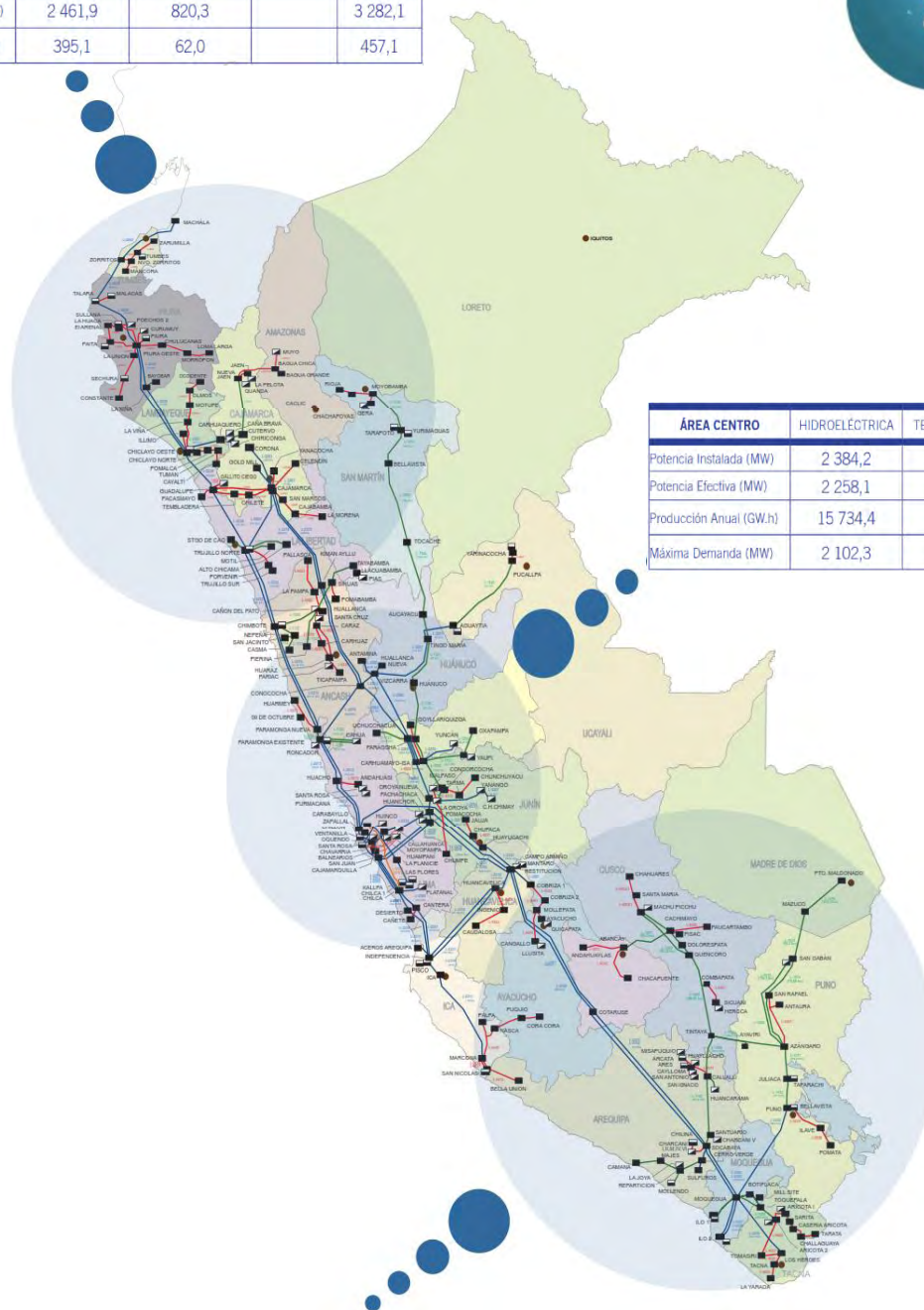
MAXIMA DEMANDA AÑO 2012 (MW)



FUENTE: Coes-estadísticas



ÁREA NORTE	HIDROELÉCTRICA	TERMOELÉCTRICA	SOLAR	TOTAL
Potencia Instalada (MW)	432,5	355,7		788,2
Potencia Efectiva (MW)	454,4	327,0		781,4
Producción Anual (GW.h)	2 461,9	820,3		3 282,1
Máxima Demanda (MW)	395,1	62,0		457,1



ÁREA CENTRO	HIDROELÉCTRICA	TERMOELÉCTRICA	SOLAR	TOTAL
Potencia Instalada (MW)	2 384,2	3 408,9		5 793,1
Potencia Efectiva (MW)	2 258,1	3 154,6		5 412,7
Producción Anual (GW.h)	15 734,4	14 884,1		30 618,4
Máxima Demanda (MW)	2 102,3	2 252,9		4 355,1

ÁREA SUR	HIDROELÉCTRICA	TERMOELÉCTRICA	SOLAR	TOTAL
Potencia Instalada (MW)	427,8	527,0	84,0	1 038,8
Potencia Efectiva (MW)	427,6	414,9	80,0	922,6
Producción Anual (GW.h)	2 652,4	708,5	59,7	3 420,6
Máxima Demanda (MW)	345,2	133,4		478,7

TOTAL COES 2012	HIDROELÉCTRICA	TERMOELÉCTRICA	SOLAR	TOTAL
Potencia Instalada (MW)	3 244,5	4 291,6	84,0	7 620,1
Potencia Efectiva (MW)	3 140,1	3 896,5	80,0	7 116,7
Producción Anual (GW.h)	20 848,6	16 412,9	59,7	37 321,2
Máxima Demanda (MW)	2 842,6	2 448,3		5 290,9

DESCRIPCIÓN	LÍNEAS EXISTENTES
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 500 kV	
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 220 kV	
LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 kV	
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 33-50-60-66 kV	
SUBESTACIÓN	
CENTRAL HIDRÁULICA	
CENTRAL TÉRMICA	
CAPITAL DE DEPARTAMENTO	



NORMATIVIDAD

D



FINALIDAD DE REGULACIÓN EN EL SECTOR ELÉCTRICO

La Dirección de Concesiones Eléctricas, es el órgano encargado de evaluar, informar, registrar y controlar el otorgamiento de derechos eléctricos - Concesiones, Autorizaciones y Servidumbres - para desarrollar actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y para actividades de exploración y explotación de recursos geotérmicos, en el marco de las disposiciones legales vigentes. Está a cargo de un Director, quien depende jerárquicamente del Director General de Electricidad.

Marco Normativo

- Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (LCE)
- Decreto Supremo N° 009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas (RLCE)
- Decreto Legislativo N° 1002, Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el Uso de Energías Renovables.
- Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural (LGER)
- Decreto Supremo N° 025-2007-EM, Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural (RLGER).
- Ley N° 26848, Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos (LORG)
- Decreto Supremo N° 019-2010-EM, Reglamento de la Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos (RLORG)

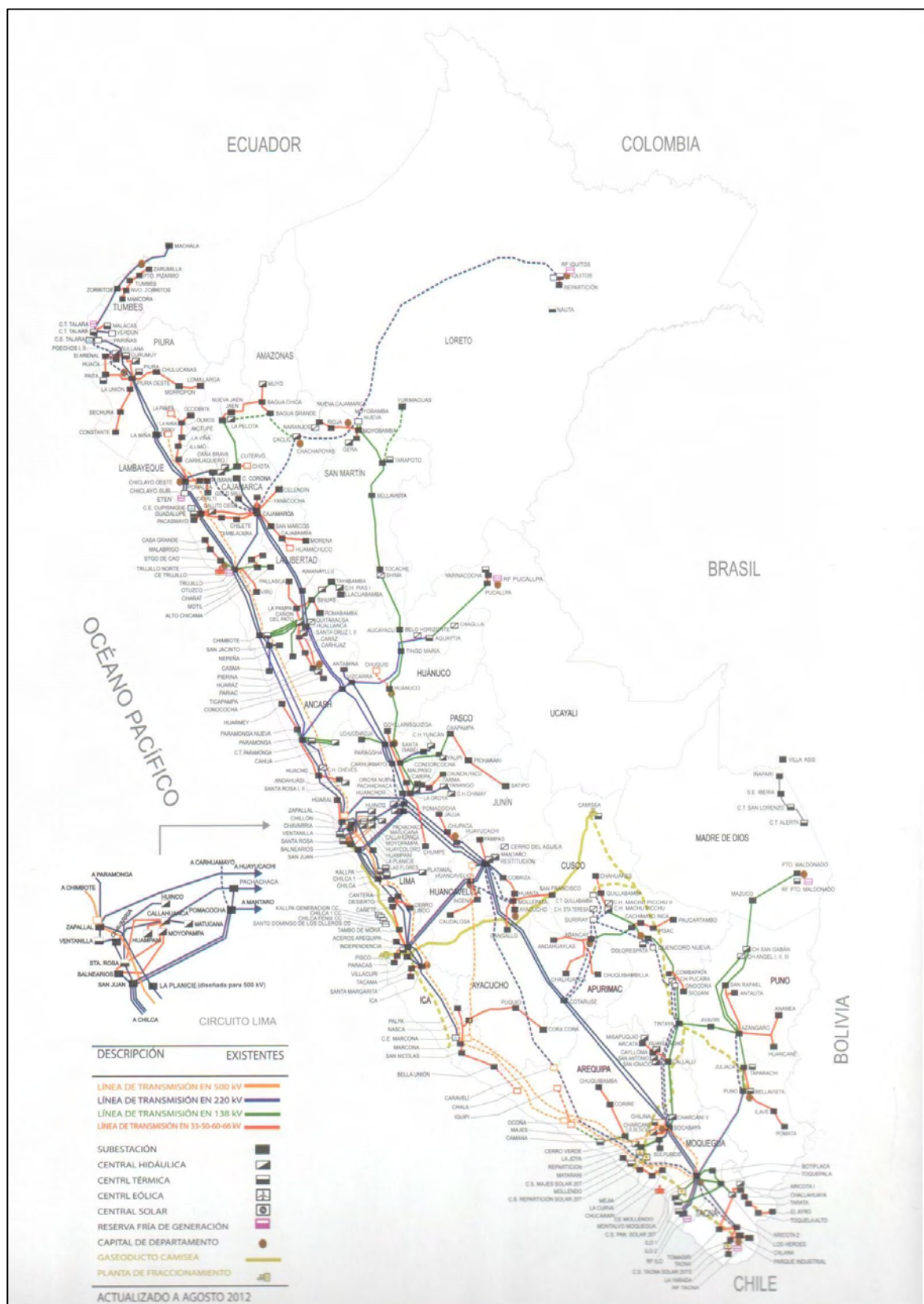


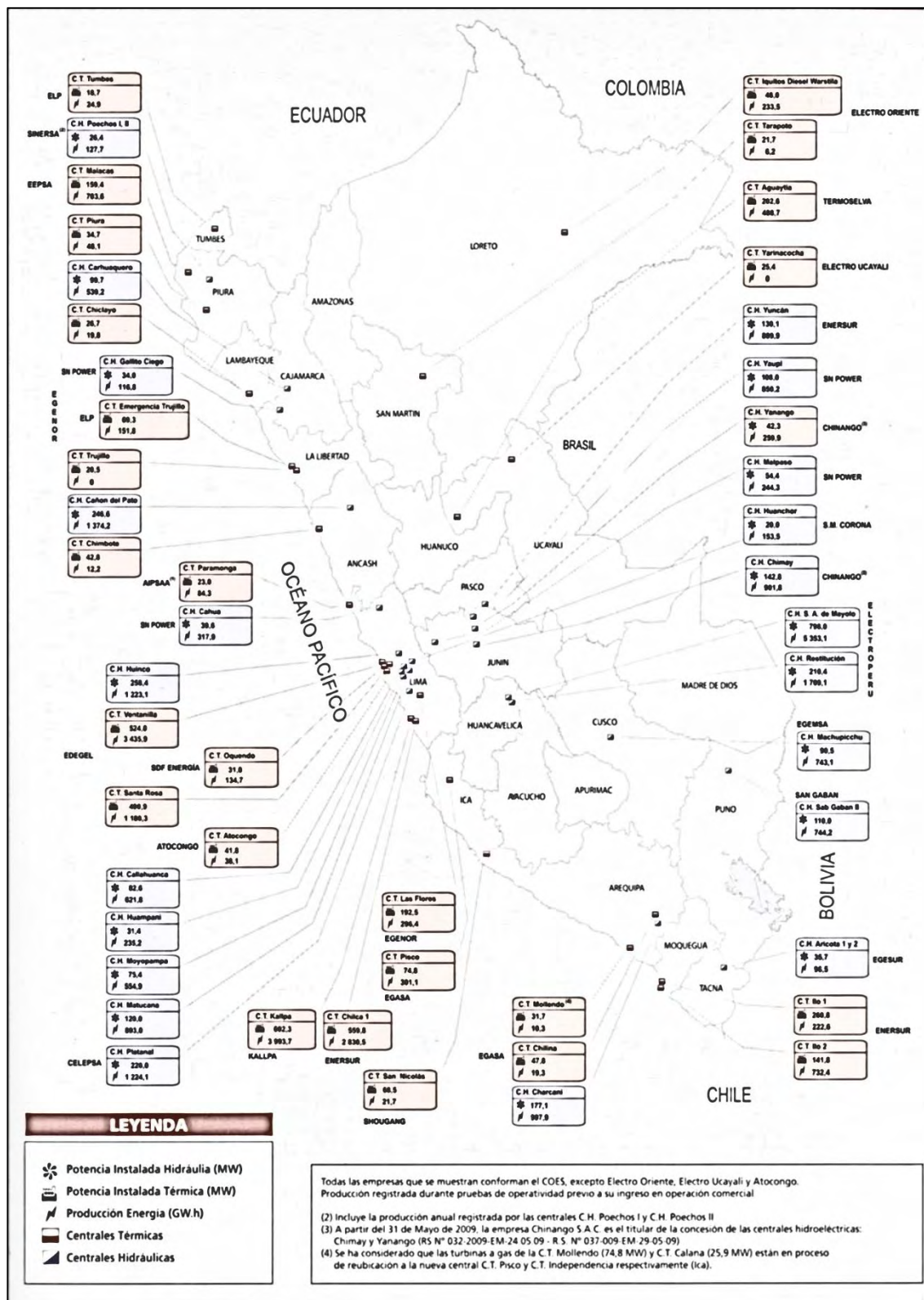
NORMA	DENOMINACION	FECHA	DESCRIPCION
Resolucion Ministerial N° 551-2011-MEM/DM	Aprueban Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) correspondiente al periodo 2012-2011	04/01/2012	Establece el marco normativo para la promoción y el desarrollo eficiente y sostenible de la electrificación de zonas rurales
Resolucion Ministerial N° 552-2011-MEM/DM	Aprueban Plan a Corto Plazo correspondiente al año 2012	04/01/2012	Establece el marco normativo para la promoción y el desarrollo eficiente de la electrificación de zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país
Resolucion Ministerial N° 546-2011-MEM/DM	Otorgan autorización a favor de Enersur S.A. para desarrollar la actividad de generación de energía eléctrica en instalaciones de Central Termoelectrica ubicada en el departamento de Moquegua	09/01/2012	Futura Central Termoelectrica Reserva Fria de Generación - Planta Ilo
Decreto Supremo N° 002-2012-EM	Modifican el D.S. N° 031-2011-EM	01/02/2012	Disponen el abastecimiento oportuno de energía eléctrica en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN)
Resolucion Ministerial N° 143-2012-MEM/DM	Otorgan concesión temporal a favor de Abengoa Peru S.A. para desarrollar estudios a nivel de factibilidad relacionados con la transmisión de energía eléctrica en la provincia de Ilo, departamento de Moquegua	27/03/2012	Concesión temporal para estudios relacionados a transmisión de energía eléctrica por Abengoa Peru S.A.
Resolucion Ministerial N° 191-2012-MEM/DM	Modifican Resolución Ministerial N° 443-2009-MEM/DM mediante la cual se declaró a la zona denominada "Lomas Ilo", ubicada en el departamento de Moquegua, como zona geográfica determinada para la instalación de un complejo petroquímico de desarrollo descentralizado	23/04/2012	Promover la creación de complejo Petroquímico descentralizado
Decreto Supremo N° 010-2012-EM	Agregan numeral al Reglamento del Mecanismo de Compensación entre Usuarios Regulados del SEIN y modifican Reglamento de transmisión	06/05/2012	Asegurar la suficiencia de generación eficiente que reduzca la exposición del sistema eléctrico a la volatilidad de precios y a los riesgos de razonamiento, asegurando al consumidor una tarifa eléctrica más competitiva
Decreto Supremo N° 011-2012-EM	Aprueban el Reglamento interno para la Aplicación de la Decisión 757 de la CAN	06/05/2012	Establece que cada país miembro debe expedir los respectivos marcos normativos internos para su aplicación, en un plazo máximo de 120 días - Comunidad Andina de Naciones (CAN)
Decreto Supremo N° 014-2012-EM	Modifican algunos aspectos del artículo 139° del Reglamento de la Ley de concesiones eléctricas	22/05/2012	Contiene los criterios para la remuneración correspondiente a las instalaciones pertenecientes a los sistemas secundarios de transmisión y sistemas complementarios de transmisión
Resolucion Ministerial N° 231-2012-MEM/DM	Aprueban Norma sobre contribuciones Reembolsables	22/05/2012	Es un financiamiento del Usuario o interesado a favor del concesionario que tiene por objeto reducir el plazo para recibir la presentación del Servicio Público de Electricidad en zonas habitadas de la zona de concesión
Decreto Supremo N° 019-2012-EM	Disposiciones referidos a la calidad de Servicios Eléctricos Rurales	06/06/2012	Garantiza a los Usuarios un suministro eléctrico continuo, adecuado, confiable y oportuno
Resolucion Suprema N° 059-2012-EM	Otorgan concesión definitiva para desarrollar actividad de transmisión de energía eléctrica a favor de Abengoa Trasmision Sur S.A.	07/06/2012	Concesión definitiva para desarrollar actividad de transmisión de energía eléctrica
Resolucion Suprema N° 069-2012-EM	Otorgan a favor de Abengoa Peru S.A. definitiva para desarrollar actividades de transmisión de energía eléctrica en subestación ubicada en el distrito de El Algarrobal, Provincia de Ilo, departamento de Moquegua	04/07/2012	Desarrolla la actividad de transmisión de energía eléctrica en la subestación Ilo-3 de 220/138/13.8Kv
Resolucion Ministerial N° 362-2012-MEM/DM	Reconocen Servidumbre convencional de paso de tránsito a favor de concesión definitiva de generación con recursos Energéticos Renovables de la que es titular Panamericana Solar S.A.C.	28/07/2012	Reconocimiento de existencia de servidumbre convencional para el desarrollo de las actividades eléctricas
Decreto Supremo N° 028-2012-EM	Modifican Norma Reglamentaria para Concesiones Eléctricas	27/07/2012	Modifican el Artículo 73 del Reglamento de la Ley de concesiones Eléctricas
Resolucion Suprema N° 081-2012-EM	Aprueban primera modificación del contrato de concesiones N°135-98 celebrado entre el Ministerio y Red eléctrica del Sur S.A. (REDESUR)	12/07/2012	Modifican concesión definitiva de transmisión de energía eléctrica
Decreto Supremo N° 032-2012-EM	Dictan medidas transitorias sobre el mercado de electricidad	30/08/2012	Determinan de los ingresos garantizados por potencia firme de cada unidad a central de generación
Resolucion Suprema N° 100-2012-EM	Otorgan concesión definitiva para desarrollar actividad de transmisión de energía eléctrica a Líneas de Transmisión ubicada en el departamento de Moquegua, a favor de Panamericana Solar S.A.C.	16/09/2012	Concesión definitiva para desarrollar actividades de transmisión de energía eléctrica 138Kv en Ilo-3
Resolucion Ministerial N° 408-2012-EM	Encargan a PROINVERSION la conducción del proceso de licitación de proyecto "Líneas de transmisión 500Kv Mantaro - Marcona - Socabaya - Montalvo y subestaciones asociadas"	11/09/2012	Ley N° 28832, para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica
Resolucion Directoral N° 198-2012-EM/DGE	Aprueban especificaciones técnicas de soportes Normalizados de retenidas contenidas en las láminas "074-A Retenida tipo R1-A" y "075-A Retenida vertical aislada tipo Rv-A" para electrificación rural	13/10/2012	Normas específicas de Diseño y construcción de retenidas
Resolucion Ministerial N° 496-2012-MEM/DM	Otorgan concesión definitiva de generación con recursos energéticos renovables a favor de Moquegua FV S.A.C., para desarrollar la actividad de energía eléctrica en futura central solar	10/11/2012	Otorgan concesión definitiva para recursos energéticos renovables presentado por Moquegua FV S.A.C.
Resolucion Ministerial N° 503-2012-MEM/DM	Imponen servidumbre de electroducto para línea de transmisión a favor de concesión de transmisión a favor de concesión de transmisión de la que es titular Panamericana Solar S.A.C., ubicada en el departamento de Moquegua	10/11/2012	Titular de la concesión definitiva para desarrollar la actividad de transmisión 138Kv
Resolucion Ministerial N° 541-2012-MEM/DM	Establecen servidumbre de electroducto y de tránsito sobre bienes públicos a favor de concesión definitiva de transmisión de la que es titular Abengoa Peru S.A.	28/12/2012	Futura Subestación Ilo-3

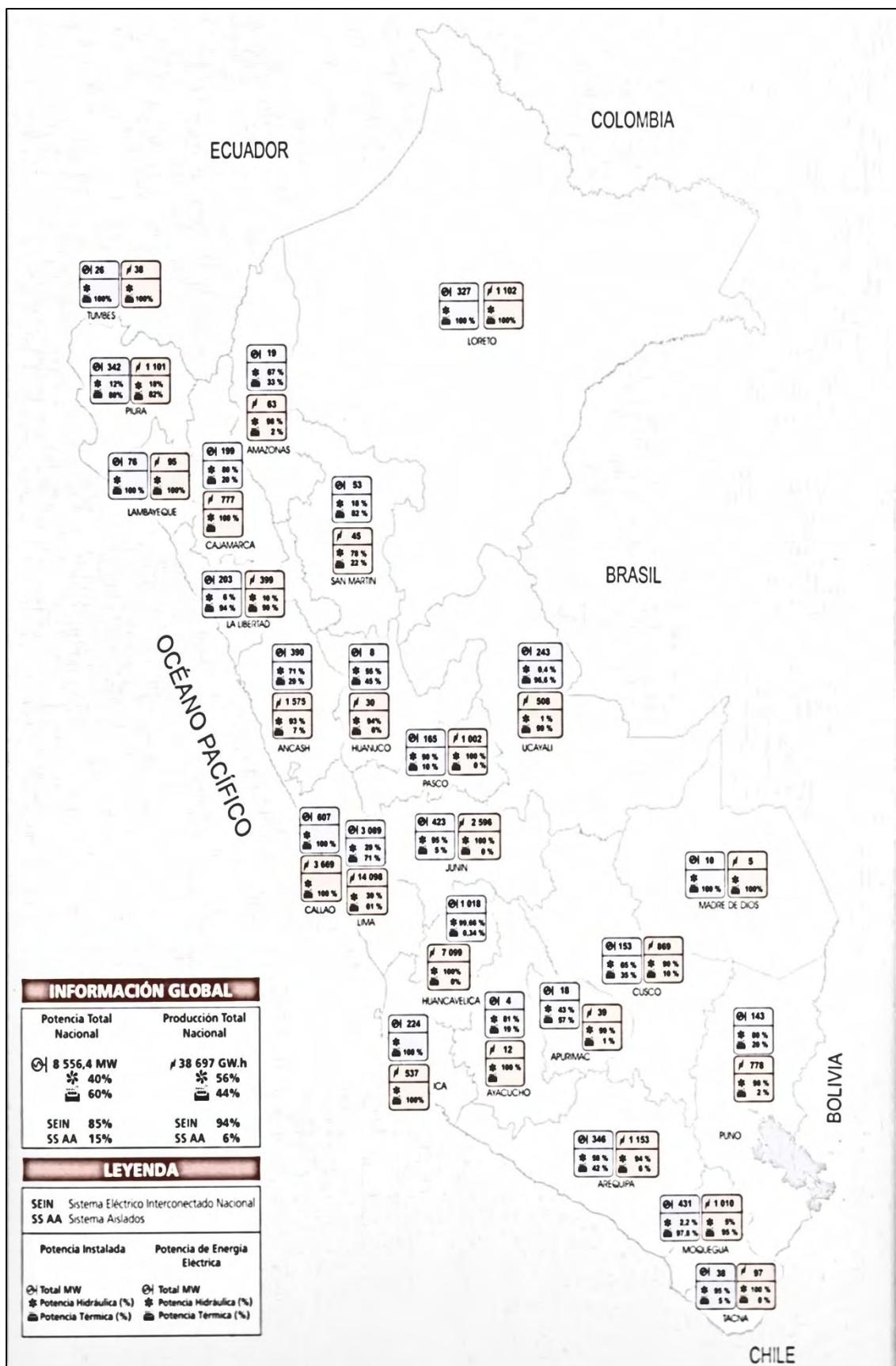


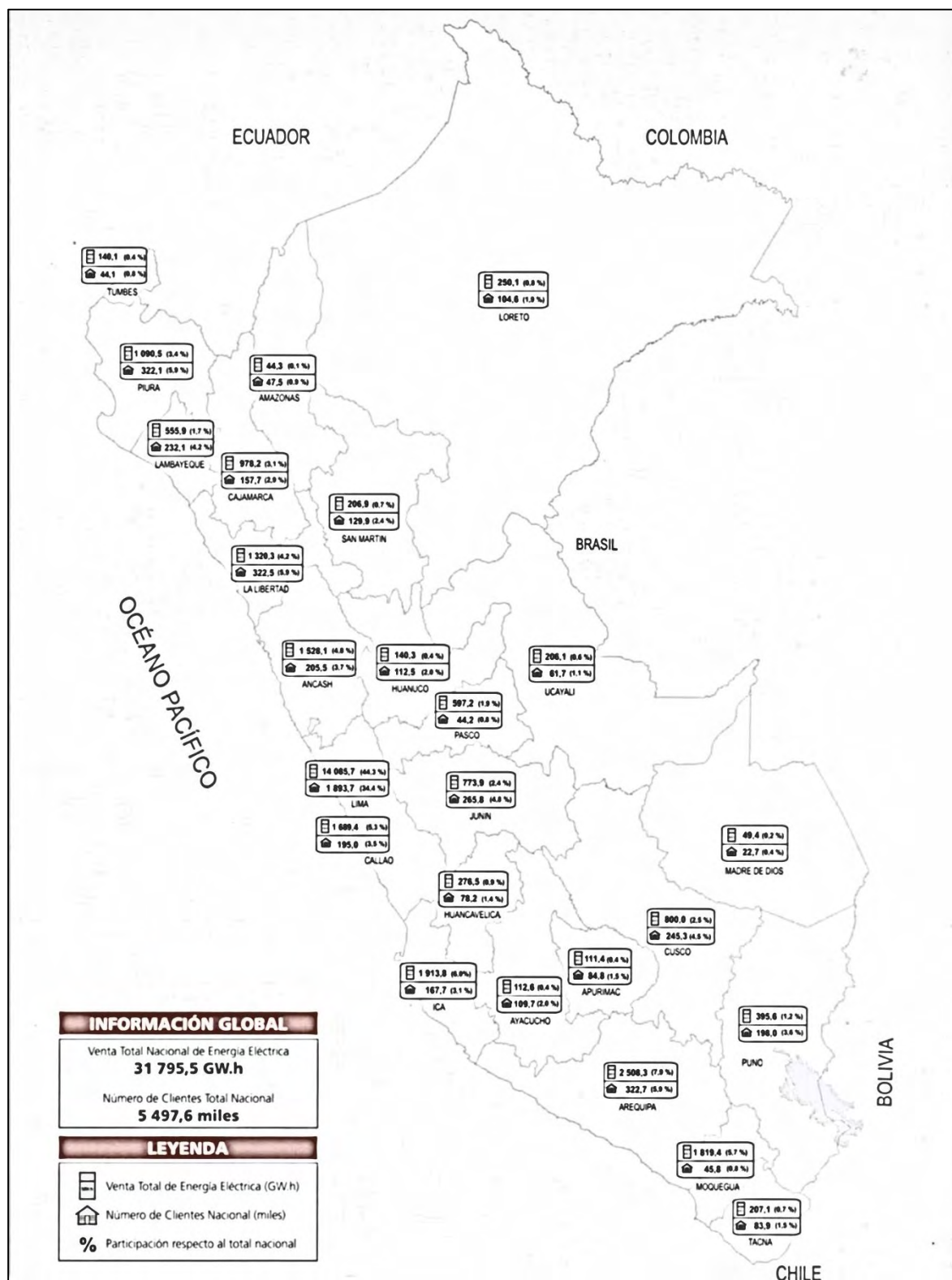
ANEXOS

E











AVANCES DE PROYECTOS GEOTÉRMICOS EN LA REGIÓN MOQUEGUA

ASPECTOS GENERALES

AUTORIZACIÓN GEOTÉRMICA	UBICACIÓN	VIGENCIA DE AUTORIZACIÓN		AUTORIZACIÓN AMBIENTAL	
		FECHA DE PUBLICACIÓN DE INICIO	VENCIMIENTO DE FASE I	SOLICITUD A DGAAE	APROBACIÓN DGAAE
ATARANI	Distritos: Carumas y San Cristobal Provincias: Carumas y Mariscal Nieto Regiones: Tacna y Moquegua	22/09/2011	22/09/2013	17/05/2012	26/12/2012 (Oficio 2905-2012-MEM-AAE)
CRUCERO	Distrito: Carumas y Santa Rosa Provincias: Mariscal Nieto y El collao Regiones: Moquegua y Puno	13/04/2011	13/04/2013	16/06/2011	01/02/2012(Oficio 190-2012-MEM-AAE)
LORISCOTA	Distrito: Carumas y Santa Rosa Provincias: Mariscal Nieto y El collao Regiones: Moquegua y Puno	13/04/2011	13/04/2011	16/06/2011	01/02/2012 (Oficio 191-2012-MEM-AAE)
PANEJO	Distrito: Carumas Provincia: Mariscal Nieto Región: Moquegua	14/09/2011	14/09/2013	17/05/2012	11/12/12 (Oficio 2800-2012-MEM/AAE)
PASTO	Distritos: Carumas y Candarave Provincias: Mariscal Nieto Región: Moquegua y Tacna	16/07/2011	15/07/2012	17/05/2012	En Proceso
SUCHES	Distritos: Carumas y Candarave Provincias: Mariscal Nieto y candarave Región: Moquegua y Tacna	30/11/2011	30/11/2012	17/05/2012	En Proceso

FUENTE: Magma

ASPECTOS TÉCNICOS

AUTORIZACIÓN GEOTÉRMICA	AVANCE DE FASE I (%)	DESCRIPCIÓN DE AVANCE
ATARANI	10%	Se completaron los permisos de las comunidades presentes en el área (Cambrune, Solajo y Saylapa) en mayo 2012, pero se obtuvo aprobación ambiental por parte de la DGAAE a finales de diciembre 2012. Por esta razón no se ha podido todavía dar inicio a la exploración. En setiembre del 2012 se efectuaron sin embargo algunas visitas de reconocimiento preliminar al área, sin encontrar manifestaciones termales.
CRUCERO	5%	El acceso a la comunidad de Cacachara, que cubre buena parte del área se obtuvo recién en noviembre 2012, justo al final de la estación apta para realizar trabajos en el campo. Todavía falta la aprobación de Punta perdida, que cubre otra parte importante de zonas termales. Por estas razones no se ha dado inicio todavía a las actividades de exploración. Solamente se efectuaron algunas visitas de reconocimiento, con algún muestreo preliminar de aguas en sectores accesibles en octubre del 2012.
LORISCOTA	0%	En octubre 2012, al final de la estación apta para realizar trabajos en el campo, se obtuvo permiso de la comunidad de Pasto grande Juli, que cubre una parte menor del área. Lo Restante está en territorio de punta perdida, para el cual no se cuenta todavía con un acuerdo para acceder. Por estas razones no se ha podido iniciar ninguna actividad de exploración en esta área y tampoco se ha podido acceder para efectuar reconocimientos preliminares.
PANEJO	10%	Se complementaron los permisos de las comunidades presentes en el área (Acora y Aruntaya) en Julio 2012, pero se obtuvo aprobación ambiental por parte de la DGAAE hasta en Diciembre 2012. Por esta razón no se ha podido todavía dar inicio a la exploración. En setiembre - octubre del 2012 se efectuaron sin embargo algunas visitas de reconocimiento preliminar al área de Panejo, en coordinación con la comunidad de Aruntaya.
PASTO	0%	Se completaron los permisos de las comunidades presentes en el área (Acora y Juli) en octubre 2012, y estamos a la espera de la aprobación ambiental por parte de la DGAAE. Por esta razón no se ha podido todavía dar inicio a actividades en terreno.
SUCHES	10%	En junio del 2012 se obtuvo el permiso de la comunidad de Huaitire, que cubre la mayoría del área, pero la aprobación ambiental por parte de la DGAAE está todavía pendiente. Por esta razón no se ha podido todavía dar inicio a la exploración. En setiembre del 2012 se efectuaron sin embargo algunas visitas de reconocimiento preliminar al área, sin encontrar manifestaciones termales.

FUENTE: Magma



ASPECTOS SOCIALES

AUTORIZACIÓN GEOTÉRMICA	COMUNIDADES INVOLUCRADAS	INICIO DE GESTIONES	FECHA DE AUTORIZACIÓN	TRABAJO REALIZADO EN LA COMUNIDAD
ATARANI	Cambrune	11-sep	05/05/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización/ Visitas regulares/ Actividades de confraternidad por navidad
	Solajo		19/05/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
	Saylapa		23/05/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
CRUCERO	Punta perdida	11-abr	En proceso	Dialogo con propietarios y autoridades
	Pasto grande Juli		30/09/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
	Pasto grande Acora		15/07/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
	Cacachara		19/11/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
LORISCOTA	Punta perdida	11-abr	En proceso	Dialogo con propietarios y autoridades
	Pasto grande Juli		30/09/2012	Charlas de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
PANEJO	Arunтая	11-sep	20/06/2012	Charla de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
	Pasto grande Acora		15/07/2012	Charlas de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
PASTO GRANDE	Pasto grande Acora	11-jul	15/07/2012	Charlas de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
	Pasto Grande Juli		30/09/2012	Charlas de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad
SUCHES	Huaitire	11-nov	20/06/2012	Charlas de capacitación sobre energía geotérmica /Reunión de autorización / Visitas regulares /Actividades de confraternidad por Navidad

FUENTE: Magma

ABENGOA S.A.

SITUACIÓN DE LA OBRA SUB ESTACIÓN MONTALVO II – 500/220KV

S.E. MONTALVO

Conformado por un patio de 500KV:

- Un sistema de barras en 500KV, configuración doble barra interruptor y medio.
- Una bahía o diámetro, con tres (3) celdas, una para la línea de Ocoña, y otra para el banco de transformadores.
- Un banco de transformadores monofásico de 3 x 250 MVA ONAF 2, de 500/220 KV con equipo de conexión, más un transformador monofásico de reserva.
- Una (1) celda para reactor de línea 500KV.
- Un (1) reactor de línea en la salida hacia Ocoña de 130 MVAR, 500KV, con equipo de conexión.

- Una bahía o diámetro con dos celdas (2/3 de bahía) para la conexión del reactor de barra.

Y un patio de 220KV:

- Sistema de barras en 220 KV, configuración doble barra
- Una celda de acoplamiento de barras
- Una celda de transformación
- Una celda de salida para línea de enlace a la S.E. Montalvo 220KV existente.

Situación de la S.E. Montalvo a noviembre de 2012

- Obras civiles ejecutadas al 88% de su avance total.
- Obras electromecánicas ejecutadas al 38% de su avance total.
- Equipos principales: todos los equipos de patio ya llegaron al Perú.
- Equipos de protección y control: Se encuentran en pruebas de fábrica en lima.
- Fecha estimada de Puesta en Operación Comercial (P.O.C.): Febrero de 2014.

LT Ocoña – Montalvo:

- 500KV, 1 circuito, 700 MVA, 246 Km, 4 Sub conductores por fase.
- Cables de guarda: 1 de Alumoweld y 1 de OPGW.
- Avance:
 - Obras civiles 66%
 - Obras electromecánicas 19%
 - Promedio ponderado 57%
- Fecha estimada de Puesta en Operación Comercial (P.O.C.): Febrero de 2014.

REPORTE FOTOGRAFICO

S.E. MONTALVO

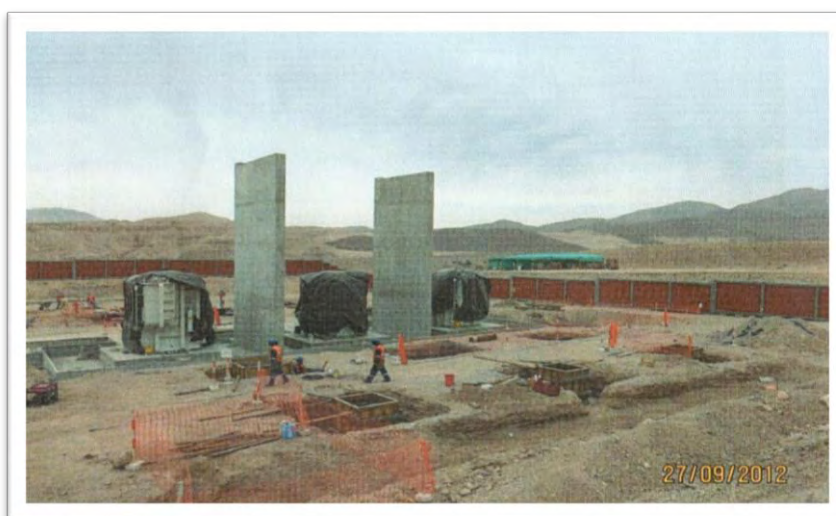


FOTO 1: Obras civiles en Terraza N° 1 de S.E. Montalvo



FOTO 2: Avance de construcción de muros cortafuegos y carriles terminados

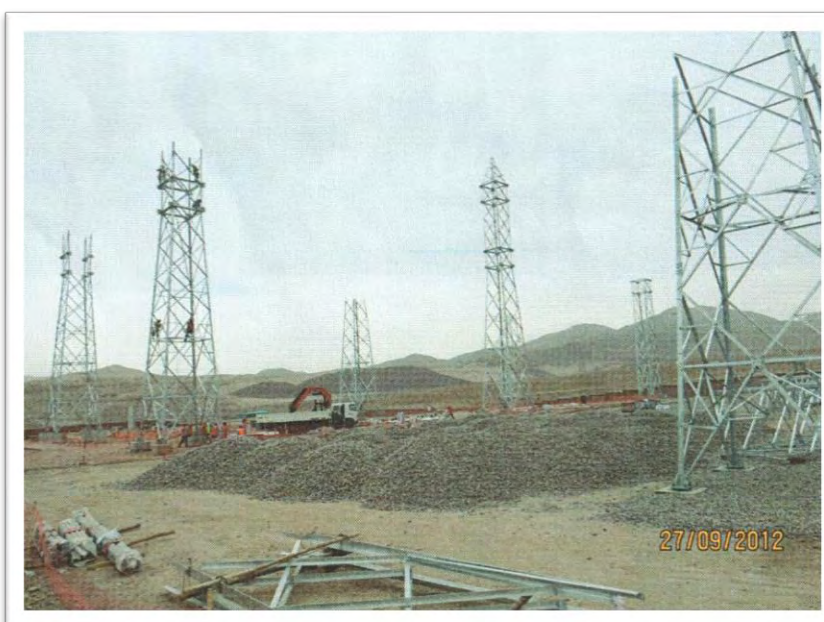


FOTO 3: Avance de montaje de pórticos en Terraza N° 3 de la S.E. Montalvo.

A continuacion se muestran fotografias de la L3, L 5036 LT 500 KV Ocoña – Montalvo:

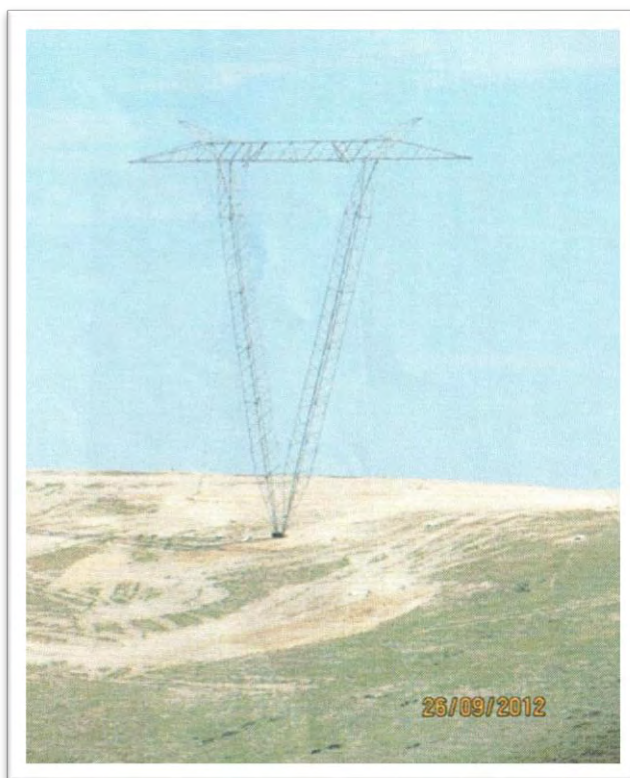


FOTO 4: Torre N° 93 de la L3, sostenida por riendas.



FOTO 5: Mástiles de torre N° 96 completos, pre armados, sobre durmientes de madera.



FOTO 6: Montaje de mástiles de torre N° 96

ESTADO SITUACIONAL DE LA OBRA “NUEVA SUBESTACION ELECTRICA ILO 3”

La nueva S.E. Ilo 3, consta de tres (3) plataformas que definen las celdas de 220 KV, celdas de Transformación y Celdas de 138KV.

- **Celda de 220 KV:**

- En proceso de implementación de las acometidas de líneas existentes 2027/2028 S.E. Ilo 2 – S.E. Moquegua de propiedad de Enersur.
- Compuesto de un sistema en doble barra en proceso de implementación de siete (07) celdas de 220 KV, distribuidos en cuatro (4) celdas de líneas, dos (2) celdas de autotransformador y una celda de acoplamiento.
- El equipamiento de las celdas consta de los equipos de maniobra: Interruptores de Potencia tipo Tanque Muerto en SF6 con transformadores de corriente incorporados, seccionadores de barra y línea, Transformadores de tensión y pararrayos y los correspondientes sistemas de pórticos, soportes, sistemas de barras, cableado y conexionado (equipos – sala de control), sistemas de protección, control, medición y telecomunicaciones.

- **Celdas de transformación 220/138/13.8 KV:**

- Está compuesta por dos (2) autotransformadores de Potencia 220/138/13.8KV – 220MVA, cada uno con sus correspondientes celdas asociadas; Así como los sistemas e instalaciones asociadas.



- Sistemas de pórticos, barras y cableado y conexionado (equipos – sala de control).
- **Celda de 138KV:**
 - Está compuesta por un sistema en doble barra de 138KV y seis (6) celdas, distribuidos en dos (02) celdas de líneas 138KV, dos (02) celdas de autotransformador y 01 celda de acoplamiento e incluye la celda de llegada de Panamericana Solar.

Con relación a las Obras Civiles de la Subestación, comprende lo siguiente:

- Vías de acceso.
- Cerco perimétrico.
- Vías de circulación interna.
- Bases de pórticos y equipos para cada plataforma: 220KV, transformación y 138KV.
- Sala de control – Primer Nivel: Servicios Auxiliares – Segundo Nivel: Sala de Tableros y Telecomunicaciones.

A la fecha se tiene un avance de:

- Obras civiles: 90%
- Obras Electromecánicas: 70%
- Fecha prevista de culminación: Abril del 2013
- Fecha prevista de puesta en operación: Mayo del 2013



IMPRESO EN LA DREM.MOQUEGUA

Dirección Regional de Energía y Minas

Director: Ing. Jesús A. Duran Estuco.

Dirección de Energía

-Ing. Rider H. Carcausto Ccori

-Lic. Nadit N.Paredes Choque

Elaboración del Anuario

- Lic. Nadit Paredes Choque.

- Bach. Ivan W. Roque Paucar

Página Web

www.regionmoquegua.gob.pe