

Central	2013	2014	2015	2016
Ilo 1 GD N° 1	3.28	3.28	3.28	3.28
Ilo 1 TG N° 1	34.93	34.93	34.93	34.93
Ilo 1 TG N° 2	30.72	30.72	30.72	30.72
Reserva Friallo	460.00	460.00	460.00	460.00
Ilo 2 TV Carbón N° 1	139.78	139.78	139.78	139.78
Turbo Gas Natural CC TG3 Ventanilla (sin fuego adicional)	227.99	227.99	227.99	227.99
Turbo Gas Natural CC TG3 Ventanilla (con fuego adicional)	20.39	20.39	20.39	20.39
Turbo Gas Natural CC TG4 Ventanilla (sin fuego adicional)	217.01	217.01	217.01	217.01
Turbo Gas Natural CC TG4 Ventanilla (con fuego adicional)	19.61	19.61	19.61	19.61
Turbo Gas Natural Santo Domingo Olleros	208.75	197.60	197.60	197.60
Turbo Gas Natural CC Fenix	267.00	534.00	534.00	534.00
Reserva Fria Puerto Eten			214.00	214.00
Reserva Fria Pto Maldonado			18.00	18.00
Reserva Fria Pucallpa			40.00	40.00
TOTAL TÉRMICO	4762.48	5069.44	5341.44	5341.44

Cuadro No 4.7
BALANCE OFERTA-DEMANDA ANUAL DE POTENCIA DEL SEIN
(MW)

	2013	2014	2015	2016
OFERTA SEIN	7982.3	8637.1	9146.1	10117.1
DEMANDA	5516.2	5992.9	6658.8	7079.3
SUPERÁVIT/ DÉFICIT	2466.1	2644.2	2487.3	3037.8
	44.7%	44.1%	37.4%	42.9%

5 COSTOS VARIABLES DE CENTRALES TERMICAS

5.1 COSTOS DE COMBUSTIBLES

Para cada combustible líquido se consideró el menor precio entre el de referencia calculado por el OSINERGMIN y el del mercado interno (PETROPERU). Los precios utilizados se muestran el Cuadro No 5.1.

Cuadro No 5.1
PRECIO BASE COMBUSTIBLES LIQUIDOS DEL SEIN

Lugar	Combustible	Petroperú		Precios de Referencia Ponderados		Precio Utilizado			
		Sl. / Gln EX-PLANTA	EX-PLANTA	Sl. / Gln EX-PLANTA	EX-PLANTA	Sl. / Gln EX-PLANTA	EX-PLANTA	US\$ / Gln	US\$ / Barril
Lima (Callao)	Diesel B5	10.65		10.05		10.050		3.628	152.38
	Residual N° 6	7.05		6.94		6.94		2.505	105.23
	Residual N° 500	6.92		6.82		6.82		2.462	103.41
Chimbote	Diesel B5	10.57		10.19		10.19		3.679	154.51
Trujillo (Salaverry)	Diesel B5	10.52		10.14		10.14		3.661	153.75
	Residual N° 6	7.30		7.16		7.16		2.585	108.56
Chiclayo (Eten)	Diesel B5	10.48		10.11		10.11		3.650	153.29
Piura (Talara)	Diesel B5	10.40		10.05		10.05		3.628	152.38
	Residual N° 6	7.22		7.09		7.09		2.560	107.50
Arequipa (Mollendo)	Diesel B5	10.84		10.45		10.45		3.773	158.45
	Residual N° 500	7.16		7.03		7.03		2.538	106.59
Moquegua (Ilo)	Diesel B5	10.58		10.20		10.20		3.682	154.66
	Residual N° 6	7.29		7.15		7.15		2.581	108.41

Incluye ISC a los combustibles Diesel y Residual
1 barril = 42 galones.

Se ha incluido el Impuesto Selectivo al Consumo a los combustibles Diesel 2, Residual 6 y Residual 500 vigente desde octubre de 2010, de acuerdo a lo indicado en el Decreto Supremo N° 097-2011-EF.

Así mismo se ha considerado en la exoneración de dicho impuesto para las centrales ubicadas en la zona de selva. Los precios de referencia tienen como fuente la lista de combustibles vigente al 31 de octubre de 2013 de Petroperú y los precios de referencia para tarifas en barra de OSINERGMIN al 30 de octubre de 2013.

Cuadro No 5.2
PRECIOS EX-PLANTA LOCALES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS

Lugar	Diesel B5 (US\$/Ton)	Residual N° 6 (US\$/Ton)	Residual N° 500 (US\$/Ton)
Lima (Callao)	1183.7		679.8
Chimbote	1174.8		
Trujillo (Salaverry)	1169.3	729.1	
Chiclayo (Eten)	1164.8		
Piura (Talara)	1155.9	721.6	
Arequipa (Mollendo)	1204.9		702.9
Moquegua (Ilo)	1176.0	728.1	

El precio de carbón utilizado en la C.T. de Ilo 2 es de 96.09 US\$/Ton, y es el Precio de Referencia calculado por el OSINERGMIN (vigente al 30.10.2013), de acuerdo con el "Procedimiento para la Determinación de los Precios de Referencia de Energéticos usados en Generación Eléctrica".

Para las centrales que operen con gas natural, se tomará como precio del mercado interno para los fines a que se refiere el inciso c) del Artículo 124° del Reglamento; lo dispuesto en el Artículo 6° del Decreto Supremo N° 016-2000-EM, y sus modificatorias, de la siguiente manera:

- Para las centrales que operan con gas natural de Camisea, el precio se determinó tomando como referencia el precio efectivamente pagado del gas de Camisea más el 90% del costo del transporte y de la distribución, según corresponda.
- Para centrales que utilizan gas natural procedente de otras fuentes distintas a Camisea, se consideró el precio único que se obtiene como resultado del procedimiento N° 31 C del COES, teniendo como límite superior el valor que resulta del procedimiento establecido por el OSINERGMIN "Procedimiento para la Determinación del Precio Límite Superior del Gas Natural para el Cálculo de las Tarifas en Barra".

Se considera un factor de 0.9, que corresponde al sobrecosto por no contar contrato a firme, ello se aplica para las central térmica Santa Rosa 1 (Unidades UTI 5 y UTI 6) debido a que EDEGEL no cuenta con contrato a firme que cubra los requerimientos de las todas sus unidades, lo que se demuestra con la optimización del gas, donde resulta claramente que las unidades de UTI 5 y UTI6 quedan fuera por falta de capacidad de contrato a firme.

En el Anexo E, se adjunta las fichas de declaración de precios gas natural de las CCTT del SEIN que operan con gas natural y los precios de gas natural actualizados al 31.10.2013.

El Cuadro 5.3A incluye el precio del gas natural para las centrales térmicas que consumen gas de Camisea para el 2013, mientras que el Cuadro 5.3B para el 2014 en adelante, debido a que se incluyen los precios de distribución de gas para las centrales de Kallpa y Chilca (Enersur).

Cuadro No 5.3A
PRECIO DEL GAS NATURAL CENTRALES CAMISEA PARA 2013

DESCRIPCION	UNIDAD	Ventanilla	Santa Rosa	Chilca	Kallpa	Pisco	Independencia	Santa Rosa 2	Las flores	Termochilca
Precio Boca de pozo	US\$/MMBTU	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Factor A: Por Cantidad Diaria Contractual (1)		0.9600	0.9600	0.9600	0.9600	0.9700	0.9990	0.9600	1.0000	0.9600
Factor B: Por Take or Pay 80% (2)		0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	1.0000	0.9500
Factor por descuento promocional (3)		0.9500	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Precio Boca de Pozo	US\$/MMBTU	0.8664	0.9120	0.9120	0.9120	0.9215	0.9491	0.9120	1.0000	0.9120
Factor de Actualización (Ene-2013) (4)		1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.7319	1.8265
Precio Boca de Pozo actualizado (contrato Generador - Productor)	US\$/MMBTU	1.5825	1.6658	1.6658	1.6658	1.6831	1.7335	1.6658	1.7319	1.6658
Precio Boca de Pozo actualizado (contrato Estado - Productor) - 2012	US\$/MMBTU	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.7319	1.6494
Precio Boca de Pozo actualizado	US\$/MMBTU	1.5825	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.7319	1.6494
Precio Base Transporte (OSINERG)	US\$/millar m³	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	39.2038	31.4384
Factor por adelanto del GRP		0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151
Factor de ajuste al transporte (PPIa / PPIo)		1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296
PPIo (Ene-2003)		149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8
PPIa (Ene-2013)		184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2
Precio Transporte (OSINERG)	US\$/millar m ³	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.9108	36.3968
Factor de conversión	PC/m ³	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467
Poder Calorífico Superior (5)	MBTU/PC	1.08356	1.07690	1.08034	1.08127	1.08200	1.08200	1.08135	1.07894	1.08034
Por Tipo de contrato (Firme - Interrumpible)		1.00000	0.90000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Factor de descuento (solo para tarifas)		0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000
Precio Transporte	US\$/MMBTU	0.8560	0.9570	0.8586	0.8579	0.8573	0.8573	0.8578	0.8719	0.8586
Precio Base Distribución (OSINERG)	US\$/millar m³	5.1755	5.1755					5.1755		5.1755
Factor por adelanto del GRP		0.92685	0.92685					0.92685		0.92685
Factor de ajuste al transporte (PPIa / PPIo)		1.2296	1.2296					1.2296		1.2296
PPIo (Ene-2003)		149.8	149.8					149.8		149.8
PPIa (Ene-2013)		184.2	184.2					184.2		184.2
Precio Distribución (OSINERG)	US\$/millar m ³	5.8985	5.8985					5.8985	8.2369	5.8985
Factor de conversión	PC/m ³	35.31467	35.31467					35.31467	35.31467	35.31467
Poder Calorífico Superior (5)	MBTU/PC	1.08356	1.07690					1.08135	1.07894	1.08034
Por Tipo de contrato (Firme - Interrumpible)		1.00000	0.90000					1.00000	1.00000	1.00000
Factor de descuento (solo para tarifas)		0.9000	0.9000					0.9000	0.9000	0.9000
Precio Distribución	US\$/MMBTU	0.1387	0.1551	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1390	0.1946	0.1391
PRECIO TOTAL (Boca de pozo + Transmisión + Distribución)		2.5772	2.7615	2.5080	2.5073	2.5067	2.5067	2.6462	2.7984	2.6471

(1), (2), (3), (4) datos declarados por Pluspetrol en carta PPC-COM-09-0095.

(5) los poderes caloríficos superiores de Ventanilla, Santa Rosa, Chilca y Kallpa, corresponde a los informados por el COES-SINAC, mientras que, Mollendo y Calana son los informados por Pluspetrol en carta PPC-COM-09-0095.

Cuadro No 5.3B
PRECIO DEL GAS NATURAL CENTRALES CAMISEA PARA 2014-2016

DESCRIPCION	UNIDAD	Ventanilla	Santa Rosa	Chilca	Kallpa	Pisco	Independencia	Santa Rosa 2	Las flores	Termochilca
Precio Boca de pozo	US\$/MMBTU	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Factor A: Por Cantidad Diaria Contractual (1)		0.9600	0.9600	0.9600	0.9600	0.9700	0.9990	0.9600	1.0000	0.9600
Factor B: Por Take or Pay 80% (2)		0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	0.9500	1.0000	0.9500
Factor por descuento promocional (3)		0.9500	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Precio Boca de Pozo	US\$/MMBTU	0.8664	0.9120	0.9120	0.9120	0.9215	0.9491	0.9120	1.0000	0.9120
Factor de Actualización (Ene-2013) (4)		1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.8265	1.7319	1.8265
Precio Boca de Pozo actualizado (contrato Generador - Productor)	US\$/MMBTU	1.5825	1.6658	1.6658	1.6658	1.6831	1.7335	1.6658	1.7319	1.6658
Precio Boca de Pozo actualizado (contrato Estado - Productor) - 2010	US\$/MMBTU	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.7319	1.6494
Precio Boca de Pozo actualizado	US\$/MMBTU	1.5825	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.6494	1.7319	1.6494
Precio Base Transporte (OSINERG)	US\$/millar m³	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	31.4384	39.2038	31.4384
Factor por adelanto del GRP		0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151	0.94151
Factor de ajuste al transporte (PPla / PPIo)		1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296	1.2296
PPIo (Ene-2003)		149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8
PPla (Ene-2013)		184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2	184.2
Precio Transporte (OSINERG)	US\$/millar m ³	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.3968	36.9108	36.3968
Factor de conversión	PC/m ³	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467
Poder Calorífico Superior (5)	MBTU/PC	1.08356	1.07690	1.08034	1.08127	1.08200	1.08200	1.08135	1.07894	1.08034
Por Tipo de contrato (Firme - Interrumpible)		1.00000	0.90000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Factor de descuento (solo para tarifas)		0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000
Precio Transporte	US\$/MMBTU	0.8560	0.9570	0.8586	0.8579	0.8573	0.8573	0.8578	0.8719	0.8586
Precio Base Distribución (OSINERG)	US\$/millar m³									
Factor por adelanto del GRP										
Factor de ajuste al transporte (PPla / PPIo)										
PPIo (Ene-2003)										
PPla (Ene-2013) (6)										
Precio Distribución (OSINERG)	US\$/millar m ³	10.9494	10.9494	10.9494	10.9494			10.9494	10.9494	10.9494
Factor de conversión	PC/m ³	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467	35.31467
Poder Calorífico Superior (5)	MBTU/PC	1.08356	1.07690	1.08034	1.08127	1.08200	1.08200	1.08135	1.07894	1.08034
Por Tipo de contrato (Firme - Interrumpible)		1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Factor de descuento (solo para tarifas)		0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000
Precio Distribución	US\$/MMBTU	0.2575	0.2591	0.2583	0.2581	0.0000	0.0000	0.2581	0.2586	0.2583
PRECIO TOTAL (Boca de pozo + Transmisión + Distribución)		2.6960	2.8655	2.7663	2.7654	2.5067	2.5067	2.7653	2.8624	2.7663

(1), (2), (3), (4) datos declarados por Pluspetrol en carta PPC-COM-09-0095.

(5) los poderes caloríficos superiores de Ventanilla, Santa Rosa, Chilca y Kallpa, corresponde a los informados por el COES-SINAC, mientras que, Mollendo y Calana son los informados por Pluspetrol en carta PPC-COM-09-0095.

000025

El cuadro 5.4 muestra los valores adoptados de precios de gas natural para centrales térmicas con provisión distinta de Camisea.

Cuadro No 5.4
PRECIO DEL GAS NATURAL DISTINTA DE CAMISEA

Centrales de Generación	Precio Gas Natural (US\$/MMBTU)
C.T. Aguaytía	2.559
TG1deC.T. Malacas	2.559
TGN4deC.T.Malacas	2.559

1.1 COSTOS VARIABLE NO COMBUSTIBLE

La aprobación de los estudios de CVNC de las unidades termoeléctricas es aprobado por el COES conforme al procedimiento N° 34 de acuerdo a las modificaciones pertinentes a través de la Resolución N° 214-2010-OS/CD.

A fin de que se todos los costos se encuentren realmente actualizados, se asumió aquellos publicados en para la operación diaria del día 31 de octubre de 2013.

Por lo tanto los costos variables no combustibles por unidades generadoras utilizados son los vigentes aprobados por el COES SINAC y se muestran en el Cuadro No 5.5.

Cuadro No 5.5
COSTOS VARIABLES NO COMBUSTIBLES SEIN

Central	CVNC (US\$/MWh)
Turbo Gas Natural Aguaytía TG-1	2.690
Turbo Gas Natural Aguaytía TG-2	2.690
Independencia GD - GN (Ex Calana GD)	2.454
Turbo Gas Natural Pisco con GN (ex Mollendo II TG)	2.690
G. Diesel Tumbes Nueva 1	13.919
Central de Emergencia Piura	12.000
Turbo Gas Natural Chilca TG1	3.345
Turbo Gas Natural Chilca TG2	3.345
Turbo Gas Natural Chilca TG3	3.345
Turbo Gas Natural Las Flores	2.690
Turbo Gas Diesel Santa Rosa UTI-5	6.535
Turbo Gas Diesel Santa Rosa UTI-6	6.700
Turbo Gas Diesel Santa Rosa TG7	2.690
Turbo Gas Natural Santa Rosa TG8	2.690
Grupos Diesel de Chiclayo	2.454
Turbo Gas de Chimbote (TG3)	2.690

Central	CVNC (US\$/MWh)
Turbo Gas de Piura con DB5	2.690
Grupos Diesel de Piura	2.454
Reserva Fria Puerto Eten	4.000
Turbo Gas Natural CC Fenix	2.500
Mollendo I GD	13.831
Chilina TV N° 2	1.320
Chilina TV N° 3	1.320
Chilina Ciclo Combinado	3.345
Chilina GD N° 1 y N° 2	2.454
G. Diesel Shougesa	2.454
Turbo Vapor de Shougesa	1.320
Turbo Gas Natural CC TG1 Kallpa	3.345
Turbo Gas Natural CC TG2 Kallpa	3.345
Turbo Gas Natural CC TG3 Kallpa	3.345
Taparachi GD N° 1 al N° 4	2.454
Bellavista ALCO	2.454
Turbo Gas Natural Malacas 1	2.690
Turbo Gas Natural Malacas 4 A	3.133
Turbo Gas Natural Malacas 4 B	22.740
Reserva Fria Talara	4.000
Ilo 1 TV N° 2	7.101
Ilo 1 TV N° 3	4.758
Ilo 1 TV N° 4	5.068
Ilo 1 GD N° 1	2.188
Ilo 1 TG N° 1	4.000
Reserva Friallo	4.000
Ilo 2 TV Carbón N° 1	16.703
Reserva Fria Pucallpa	12.000
Turbo Gas Natural CC TG3 Ventanilla (sin fuego adicional)	3.345
Turbo Gas Natural CC TG3 Ventanilla (con fuego adicional)	3.345
Turbo Gas Natural CC TG4 Ventanilla (sin fuego adicional)	3.345
Turbo Gas Natural CC TG4 Ventanilla (con fuego adicional)	3.345
Turbo Gas Natural Santo Domingo Olleros	2.718
Turbo Gas Natural TG1 Tablazo	2.690

1.2COSTOS VARIABLES

El Cuadro No 5.5 resume los valores de los costos variables de las unidades de generación térmica del SEIN, incluyendo los correspondientes a las plantas proyectadas.

**Cuadro No 5.6
COSTOS VARIABLES SEIN**

Central	Consumo Específico	Costo del Combustible	CVC (US\$/MWh)	CVNC (US\$/MWh)	CVT (US\$/MWh)
Turbo Gas Natural Aguaytía TG-1	11.737	2.558	30.021	2.690	32.711
Turbo Gas Natural Aguaytía TG-2	11.692	2.558	29.906	2.690	32.596
Independencia GD - GN (Ex Calana GD)	2.454	2.507	6.152	2.454	8.606
Turbo Gas Natural Pisco con GN (ex Mollendo II TG)	12.081	2.507	30.283	2.690	32.973
G. Diesel Tumbes Nueva 1	0.210	725.091	151.907	13.919	165.825
Central de Emergencia Piura	0.224	1126.600	252.133	12.000	264.133
Turbo Gas Natural Chilca TG1	6.578	2.766	18.197	3.345	21.542
Turbo Gas Natural Chilca TG2	6.578	2.766	18.197	3.345	21.542
Turbo Gas Natural Chilca TG3	6.578	2.766	18.197	3.345	21.542
Turbo Gas Natural Las Flores	10.237	2.862	29.301	2.690	31.991
Turbo Gas Diesel Santa Rosa UTI-5	0.286	1150.786	329.010	6.535	335.545
Turbo Gas Diesel Santa Rosa UTI-6	0.279	1150.786	320.839	6.700	327.539
Turbo Gas Diesel Santa Rosa TG7	0.257	1150.786	295.752	2.690	298.442
Turbo Gas Natural Santa Rosa TG8	9.880	2.765	27.320	2.690	30.010
Grupos Diesel de Chiclayo	0.246	1167.897	287.303	2.454	289.757
Turbo Gas de Chimbote (TG3)	0.352	1138.400	400.148	2.690	402.838
Turbo Gas de Piura con DB5	0.396	1175.889	465.770	2.690	468.460
Grupos Diesel de Piura	0.253	1175.889	297.382	2.454	299.837
Reserva Fria Puerto Eten	0.246	1123.968	276.159	4.000	280.159
Turbo Gas Natural CC Fenix	7.500	2.766	20.747	2.500	23.247
Mollendo I GD	0.211	693.543	146.129	13.831	159.960
Chilina TV N° 2	0.398	702.678	279.666	1.320	280.986
Chilina TV N° 3	0.403	702.678	283.039	1.320	284.359
Chilina Ciclo Combinado	0.293	1172.433	343.523	3.345	346.868
Chilina GD N° 1 y N° 2	0.213	744.660	158.240	2.454	160.695
G. Diesel Shougesa	0.220	1158.067	254.775	2.454	257.229
Turbo Vapor de Shougesa	0.317	684.531	216.859	1.320	218.179
Turbo Gas Natural CC TG1 Kallpa	7.088	2.765	19.602	3.345	22.947
Turbo Gas Natural CC TG2 Kallpa	7.024	2.765	19.425	3.345	22.770
Turbo Gas Natural CC TG3 Kallpa	6.972	2.765	19.281	3.345	22.626
Taparachi GD N° 1 al N° 4	0.242	1190.995	287.744	2.454	290.199
Bellavista ALCO	0.312	1191.884	372.345	2.454	374.799
Turbo Gas Natural Malacas 1	12.444	2.558	31.832	2.690	34.522
Turbo Gas Natural Malacas 4 A	10.255	2.558	26.231	3.133	29.363
Turbo Gas Natural Malacas 4 B	10.718	2.558	27.415	22.740	50.155
Reserva Fria Talara	0.236	1126.600	266.328	4.000	270.328
Ilo 1 TV N° 2	0.000	692.087	0.000	7.101	7.101
Ilo 1 TV N° 3	0.212	629.143	133.315	4.758	138.073
Ilo 1 TV N° 4	0.298	692.087	206.519	5.068	211.587
Ilo 1 GD N° 1	0.393	96.090	37.725	2.188	39.913
Ilo 1 TG N° 1	0.254	1175.702	298.981	4.000	302.981
Ilo 1 TG N° 2	0.252	1175.702	296.159	4.000	300.159
Reserva Fria Ilo	0.232	1175.702	272.645	4.000	276.645
Ilo 2 TV Carbón N° 1	0.204	1175.702	239.490	16.703	256.193
Reserva Fria Pto Maldonado	0.203	1293.714	262.624	3.165	265.789
Reserva Fria Pucallpa	0.224	1303.560	291.737	12.000	303.737
Turbo Gas Natural CC TG3 Ventanilla (sin fuego adicional)	6.778	2.696	18.273	3.345	21.618
Turbo Gas Natural CC TG3 Ventanilla (con fuego adicional)	6.993	2.696	18.853	3.345	22.198
Turbo Gas Natural CC TG4 Ventanilla (sin fuego adicional)	6.877	2.696	18.541	3.345	21.886
Turbo Gas Natural CC TG4 Ventanilla (con fuego adicional)	7.024	2.696	18.938	3.345	22.283
Turbo Gas Natural Santo Domingo Olleros	9.677	2.766	26.769	2.718	29.488
Turbo Gas Natural TG1 Tablazo	14.033	0.000	0.000	2.690	2.690