

10 FORMULAS DE REAJUSTE DE POTENCIA Y ENERGIA

Las fórmulas de reajuste para energía y potencia se han calculado en base a un análisis de sensibilidad de los respectivos precios básicos. En el Anexo L se detalla el cálculo de las fórmulas de reajuste propuestas.

Se considera que la C.T. Ventanilla es aquella que tiene mayor participación en el despacho y generación con gas natural y teniendo en cuenta que a partir de enero 2005 el precio del gas natural de la C.T. Ventanilla variará mensualmente, se ha visto por conveniente proponer un ajuste en la fórmula de actualización de energía con respecto al factor de reajuste del gas natural, como se muestra a continuación.

Energía:

$$P1/P0 = d * FTC + e * FD2 + f * FR6 + g * FPGN + cb * FCB$$

$$\text{Donde: } d = 0.1120 \quad e = 0.0289 \quad f = 0.3205 \quad g = 0.3883 \quad cb = 0.1503$$

$$FTC = TC / TCo$$

$$FD2 = PD2 / PD2o$$

$$FR6 = PR6 / PR6o$$

$$FPGN = (0.4901 + 0.5099 \text{ PGN} / \text{PGNo}) * FTC$$

$$FCB = (0,2736 + 0,7264 * \text{FOBCB} / \text{FOBCBo}) * FTC$$

FTC = Factor del tipo de cambio.

FD2 = Factor del precio del petróleo Diesel N°2.

FR6 = Factor del precio del petróleo Residual 6.

FPGN = Factor del gas natural.

FCB = Factor del Carbón Bituminoso.

P0= Precio marginal de barra en nuevos soles/kWh inicial.

P1= Precio marginal de barra en nuevos soles/kWh nuevo.

TCo = Tasa de cambio inicial igual a 3.282 por US\$ al 30.12.2004.

TC = Tipo de cambio. Valor de referencia para el dólar de los Estados Unidos de América, determinado la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú, correspondiente a la "COTIZACION DE OFERTA Y DEMANDA – TIPO DE CAMBIO PROMEDIO PONDERADO" o el que lo reemplace. Se tomará en cuenta el valor venta al último día hábil del mes anterior, publicado en el Diario Oficial El Peruano.

PD2o = Precio inicial del petróleo Diesel N° 2 en Lima, 5.56 S./Gln. al 30.12.2004, tomado de la página Web de PETROPERU.

PD2 = Precio Neto del Petróleo Diesel N° 2 sin incluir impuestos aplicables a los combustibles, en el punto de venta de referencia, al último día del mes anterior, en S./Gln.

PR6o = Precio inicial del petróleo Residual 6 en Lima, 3.04 S./Gln. al 30.12.2004, tomado de la página Web de PETROPERU.

PR6 = Precio Neto del petróleo Residual N° 6 sin incluir impuestos aplicables a los combustibles, en el punto de venta de referencia, al último día del mes anterior, en S./Gln.



PGNo = Precio inicial de Boca de Pozo de ETEVENSA igual a 0.9237 US\$/MMBTU.

PGN = Precio de Boca de Pozo actualizado, aplicando el Factor de Ajuste establecido en el contrato de suministro de gas natural de ETEVENSA expresado en US\$/MMBTU.

$$\text{Factor_de_Ajuste} = 0.5 \times \frac{FO1_j}{FO1_a} + 0.25 \times \frac{FO2_j}{FO2_a} + 0.25 \times \frac{FO3_j}{FO3_a}$$

FO1 = Fuel Oil N° 6 US Gulf Coast Waterbone (1% de azufre)

FO2 = Fuel Oil N° 6 Rotterdam (1% de azufre)

FO3 = Fuel Oil N° 6 New York (3% de azufre)

FO1^j, FO2^j y FO3^j: Son los promedios aritméticos del precio del Fuel Oil respectivo, tomado diariamente de los precios publicados en el "Platt's Oilgram Price Report", para el período de (12) meses anteriores al mes de cálculo.

FO1_a, FO2_a y FO3_a: Son los promedios aritméticos del precio del Fuel Oil respectivo, tomado diariamente de los precios publicados en el "Platt's Oilgram Price Report", para el período de (12) meses anteriores al mes de la fecha de firme del estudio.

FOBCBo = Precio del carbón en US\$/Ton inicial. igual a (73.35 US\$/Ton)

FOBCB = Precio del carbón en US\$/Ton nuevo.

Todos los precios de combustibles anteriormente indicados incluyen los impuestos actualmente aplicables a las empresas de generación.

Potencia de punta:

$$PPM1 = PPM0 * FAPPM$$

$$FAPPM = a * FTC * FTAPBP + b * FPM$$

$$FTC = TC / TC_0$$

$$FTAPBP = (1,0 + TA_{PBP}) / (1,0 + TA_{PBP_0})$$

$$FPM = IPM / IPM_0$$

Donde:

$$a = 79.95 \quad b = 20.05$$

PPM0 = Precio de la Potencia de Punta, inicial (16.80 S/./kW-mes)

PPM1 = Precio de la Potencia de Punta, actualizado, en S/./kW-mes.

FAPPM = Factor de Actualización del Precio de la Potencia de Punta.

FTC = Factor por variación del Tipo de Cambio.

FTAPBP = Factor por variación de la Tasa Arancelaria para la importación del equipo electromecánico de generación.

FPM = Factor por variación de los Precios al Por Mayor.

TC = Tipo de Cambio. Valor de referencia para el Dólar de los Estados Unidos de América, determinado por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú, correspondiente a la "COTIZACIÓN



DE OFERTA Y DEMANDA – TIPO DE CAMBIO PROMEDIO PONDERADO" o el que lo reemplace. Se tomará en cuenta el valor venta al último día hábil del mes anterior, publicado en el Diario Oficial El Peruano.

- TC_o = Tipo de Cambio inicial igual a S/. 3.282 por US\$ al 30.12.2004.
- TA_PBP = Tasa Arancelaria vigente para la importación de turbinas a gas de potencia superior a 5000 kW correspondiente a la partida arancelaria 8411.82.00.00.
- TA_PBP_o = Tasa Arancelaria inicial igual a 4%.
- IPM = Índice de Precios al Por Mayor, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Se tomará el valor del último mes, publicado en el Diario Oficial El Peruano.
- IPM_o = Índice de Precios al Por Mayor inicial igual a 165.203249 a diciembre 2004.

San Isidro, 13 de enero de 2005



Ing. JAIME GUERRA MONTES DE OCA
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES-SINAC