

2 PRECIO BASICO DE LA ENERGIA

2.1 METODOLOGÍA

El precio básico de la energía se ha determinado a partir de los costos marginales esperados en el sistema de generación, determinados por medio del modelo PERSEO.

El modelo PERSEO efectúa un despacho hidrotérmico óptimo del sistema en etapas mensuales considerando un sistema multinodal y multiembalse, teniendo como función objetivo la minimización del valor esperado del costo total de producción.

En la potencia efectiva despachada de la C.H. Huinco, se ha considerado una reducción permanente de 30 MW para tener en cuenta la reserva rotante requerida para garantizar la calidad de frecuencia en el SEIN. Asimismo, teniendo en cuenta que la C.H. Charcani V también proporciona reserva rotante al SEIN se ha considerado una reducción en su potencia efectiva de 15 MW.

Debido a la culminación de la vigencia del DU N°079-2010 se ha considerado el despacho con restricción del gaseoducto de TGP a partir del año 2014, y la expansión de capacidad del ducto a 920 MPCD, en una sola etapa, a partir de julio de 2016.

Se tomó en cuenta la R.M 607-2008-MEM/DM que fija el valor máximo de los costos marginales de corto plazo del SEIN en 313.5 nuevos soles/MWh, hasta diciembre de 2013.

2.2 SERIES HIDROLOGICAS

Conforme a lo establecido en el Artículo 47° inciso b) de la Ley y el artículo 124° inciso a) del RLCE, se debe disponer la información hidrológica que refleje el comportamiento hidrológico para el período de análisis. Al respecto se utilizó las series hidrológicas del período 1965-2012 (48 años). Teniendo en cuenta lo siguiente los estudios hidrológicos aprobados enviados por el COES mediante la carta COES/D/DP-1016-2013.

Cabe mencionar que hubo casos en los cuales se tuvo que remplazar toda la serie hidrológica, donde no se tuvo la información se utilizó el valor del último año, conforme se menciona en el archivo adjunto al informe.

2.3 LINEAS DE TRANSMISION

Se ha tomado como capacidad de transmisión para el PERSEO la máxima capacidad utilizada por el COES SINAC.

Asimismo, para el enlace Mantaro – Socabaya, se ha tomado en cuenta la Resolución N° 008-2011-DO/COES-SINAC del 08.08.2011 de la Dirección de Operaciones, que fija los límites operativos de dicho enlace (L-2051/2052 y L-2053/2054) en 460MW.

Debido a los mantenimientos de las líneas L-2093 Chilca – San Juan (marzo-noviembre 2014), L-2242/L-2243 Ventanilla-Zapallal y L-2246 Ventanilla-Chavarría (noviembre 2014 – marzo 2015) por las obras de Ampliación 15de REP, se ha considerado el by-pass La Planicie-Cajamarquilla entre las líneas L-

2105 (La Planicie – Carabayllo) y L-2009 (Cajamarquilla-Callahuanca), desde marzo de 2014 a marzo de 2015.

Para el cálculo se ha considerado la aplicación del D.U. N°079-2010, que finaliza en diciembre de 2013, y para el resto del periodo no hay idealización del sistema de transmisión.

2.4 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CENTRALES DE GENERACION

Para el año 2013 se ha incluido los mantenimientos ejecutados.

Para el año 2014 se ha utilizado el programa de mantenimiento anual publicado por COES para el cálculo de la energía firme del año 2014.

La programación del mantenimientos para el resto del periodo bajo estudio años 2015 y 2016, en el caso de las centrales hidráulicas, se realizó tomando en consideración la información entregada por las empresas, incluyéndose las correcciones realizadas y para el caso de las centrales termoeléctricas se realizó haciendo uso del proceso metodológico del modelamiento del Mantenimiento Mayor de las Centrales Térmicos del COES SINAC.

Para el caso de las centrales hidráulicas de las empresas que no enviaron información se ha considerado para el periodo 2015 y 2016 los mantenimientos del año 2013 y 2014 respectivamente; debidamente procesadas teniendo que para el año 2013 se han retirado los mantenimientos fortuitos.

Cabe mencionar que si bien el periodo bajo estudio para la presente propuesta tarifaria abarca solo los 36 meses (abril 2014 – marzo 2016); para efectos del modelo utilizado se ha incluido la totalidad de los mantenimientos de los años bajo estudio, es decir de enero 2013 a diciembre 2016.

2.5 RESULTADOS

En el Cuadro No 6.1 se muestra el resultado que determina el modelo PERSEO del precio básico de energía para la barra de Lima en los periodos de punta, fuera de punta y ponderado para el caso base a la fecha.

Cuadro N° 6.1
PRECIO BASICO DE LA ENERGIA
(US\$/MWh)

Punta	F.Punta	Total
53.49	35.70	39.10

3 PRECIO BASICO DE POTENCIA

Para el cálculo del precio básico de la potencia, de acuerdo con el Art. 47° inciso e) de la Ley, se determinó el tipo de unidad generadora más económica para suministrar potencia adicional durante las horas de demanda máxima anual del sistema eléctrico, y se calculó la anualidad de la inversión con una tasa de actualización del 12% real.