

**NORMA OPERATIVA N° 21**

**UNIDADES GENERADORAS CON POTENCIA DE PUNTA GENERADA**

**1. OBJETIVO**

Establecer las condiciones de operación y remuneración de unidades con Potencia de Punta Generada.

**2. ANTECEDENTES**

Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista, Artículos 1, 68 y 69

**3. DEFINICIONES**

**Unidad de Potencia de Punta Generada**

Es la unidad generadora térmica declarada como disponible en la programación de Mediano Plazo, que no es remunerada por Potencia Firme ni Reserva Fría.

**Parque Generador Disponible**

Es el conjunto de unidades de generación, remuneradas por Potencia Firme o por Reserva Fría o por Potencia de Punta Generada.

**4. OFERTA DE UNIDADES DE POTENCIA DE PUNTA GENERADA**

- a) Para la programación de Mediano Plazo, los Generadores presentarán su oferta de potencia para el periodo de programación correspondiente, teniendo en cuenta sus contratos de Licencia con la Superintendencia. Informarán así mismo su programa de mantenimientos de acuerdo con la Norma Operativa N° 5.
- b) Sobre la base de la información indicada en el anterior inciso, la Unidad Operativa definirá el Programa Coordinado de Mantenimientos de acuerdo con la Norma Operativa N° 5 y realizará el cálculo preliminar de asignación de Potencia Firme, Reserva Fría e identificará a las unidades generadoras que podrían operar en condición de Potencia de Punta Generada (PPG). Los resultados serán dados a conocer a los Generadores el 1° de marzo o 1° de septiembre. Si éstos días resultaran sábados, domingos o feriados se aplicará el siguiente día hábil.
- c) Sobre la base de los resultados informados por la Unidad Operativa, los Generadores informarán oficialmente a la Unidad Operativa su oferta de Potencia de Punta Generada (PPG) para la programación de Mediano Plazo. Esta información deberá ser entregada a la Unidad Operativa a más tardar el día 5 de marzo o de septiembre de cada año.

**5. CONDICIONES DE OPERACIÓN DE UNIDADES DE POTENCIA DE PUNTA GENERADA**

Las unidades en condición de PPG tienen por objeto reemplazar a las unidades asignadas con Potencia Firme o Reserva Fría, toda vez que éstas unidades no estén en condiciones de operar por razones de mantenimiento, fallas, o cualquier otra causa.

**ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 150/2001**

La Paz, 4 de octubre de 2001

Las unidades en condición de PPG, ofertadas por los Generadores, formarán parte del Parque Generador Disponible para el despacho de carga en el bloque alto; la operación de éstas unidades fuera del bloque alto será opción del Generador.

El Centro de Despacho de Carga considerará disponibles a las unidades en condición de PPG en el bloque alto.

Un Generador que tenga dos o más unidades de similares condiciones técnicas en una misma central, puede hacer rotación de arranques en el despacho de carga diario. Sin embargo, si una de dichas unidades está en condición de PPG, dicha rotación solamente se puede realizar siempre y cuando ambas unidades estén disponibles. En éstos casos el Generador deberá informar junto a los datos para el predespacho las rotaciones que desea realizar.

Las unidades en condición de PPG no están sujetas a penalizaciones por indisponibilidad forzada o programada.

**6. REMUNERACION MENSUAL A UNIDADES DE POTENCIA DE PUNTA GENERADA**

La remuneración de la energía generada con unidades en condición de PPG será igual al producto de su producción horaria de energía por el costo marginal horario del nodo de inyección respectivo si ésta unidad es económicamente despachada o el costo variable de generación si ésta unidad opera en condición forzada.

La remuneración por potencia de unidades en condición de PPG, se efectuará mensualmente sobre la base del monto total descontado a los Generadores por indisponibilidad de unidades remuneradas por Potencia Firme y Reserva Fría.

**6.1 Remuneración por Potencia**

La potencia total media mensual a ser remunerada a unidades en condición de PPG, se determinará con la siguiente relación:

$$PMM = EG_{pp}/(5*N)$$

Donde:

PMM es la potencia media mensual de todas las unidades en calidad de PPG

EG<sub>pp</sub> es la energía generada en el mes por todas las unidades en condición de PPG, en el horario de hs 18:00 hasta hs 23:00 inclusive (5 horas) registrada en el Sistema Comercial de Medición.

N es el número de días del mes.

**6.2 Precio de la potencia para Unidades PPG**

El monto total a ser descontado a los Generadores por indisponibilidad de unidades remuneradas por Potencia Firme y Reserva Fría se determinará mensualmente con la siguiente expresión:

$$DI = PF * FIT_{pf} + RF * FIT_{rf}$$

Donde:

DI es el descuento por indisponibilidad en el mes respectivo.

PF es la Potencia Firme vigente

**ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 150/2001**  
La Paz, 4 de octubre de 2001

$FIT_{pf}$  es el factor por indisponibilidad total de la unidad remunerada por potencia firme (en fracción de 1).  
RF es la potencia de Reserva Fría vigente.  
 $FIT_{rf}$  es el factor por indisponibilidad total de la unidad remunerada por reserva fría (en fracción de 1).

Los valores de FIT serán determinados de acuerdo al Art. 68 y 69 del ROME y la Norma Operativa N° 7

El precio de la potencia aplicable a unidades en condición de PPG no podrá ser superior al Precio Básico de la Potencia y se calculará con la siguiente expresión:

$$P = DI/PMM \quad (\text{Máximo PBP})$$

Donde: P es el precio medio para unidades en condición de PPG  
PBP es el Precio Básico de la Potencia.

Para calcular la remuneración mensual de cada unidad en condición de PPG, se multiplica el precio (P) calculado más arriba por la potencia media mensual de esa unidad calculada según el inciso 6.1 anterior.

Si como resultado de la aplicación del procedimiento anterior para remunerar las unidades en condición de PPG, quedara un saldo monetario (caso de descuentos por potencia mayores que la remuneración a las unidades PPG), éste será distribuido a los Agentes que retiran energía en los nodos del STI (incluyendo a generadores con contrato) en proporción a su potencia de punta (o potencia de contrato en el caso de generadores con contrato). Esta distribución se incluirá en las transacciones económicas como un crédito por sus compras de potencia.

Cada mes, la Unidad Operativa informará el seguimiento y cómputo de la indisponibilidad programada y de la indisponibilidad forzada de cada unidad generadora, registrando el número de días con indisponibilidad programada y forzada.

#### **7. RELIQUIDACION DE LA REMUNERACION MENSUAL A UNIDADES PPG**

En el mes de noviembre de cada año, con los valores reales registrados de la potencia de punta y cambios en el parque generador, se recalcularán las transacciones económicas por potencia para cada mes del periodo noviembre – octubre anterior. Para este efecto, además de la Potencia Firme y la Reserva Fría, se recalculará la Potencia de Punta Generada y consecuentemente se recalcularán las transacciones por éste concepto.

Como resultado de dicha reliquidación, unidades en condición inicial de PPG podrían pasar a ser remuneradas por Reserva Fría o Potencia Firme, según el recálculo de la Potencia Firme. Así mismo, unidades en condición de Potencia Firme o de Reserva Fría, que hayan operado en el bloque alto, pueden pasar a la condición de Potencia de Punta Generada si la demanda real fuera inferior a la prevista.

El recálculo de la potencia en condición de PPG se hará para cada estado de potencia firme.