

# Boletín Informativo

No. 19 - Año 2015



## Editorial

Estimados Agentes del Mercado Mayorista:

El Mercado Mayorista de Electricidad de Guatemala, en sus 16 años de existencia, se ha caracterizado por ser un mercado muy dinámico, de esa cuenta, en el presente mes, se vio hecha realidad la entrada en operación de lo que constituye la planta solar más grande de Centro América y el Caribe, y la segunda más grande en Latinoamérica, la planta Horus, que proporciona al sistema 58 megavatios y que tiene su energía contratada con una distribuidora.

Guatemala es el país que cuenta con mayor potencia instalada de la región, y con esta potencia la matriz energética del país pasa a contar con el 51.5% de fuentes renovables y 48.5% de fuentes térmicas a base de hidrocarburos. La introducción de esta nueva tecnología también es un excelente aporte para contar con energía limpia, contribuye a bajar los precios finales de la energía eléctrica, y sitúa al país como más competitivo para la instalación de industrias de todo tipo. A su vez, contar con este tipo de

inversiones que están llegando a Guatemala, demuestra confianza por parte de los inversionistas en el país y en su regulación.

En este aspecto, el AMM tiene un papel protagónico, en el sentido de aplicar y garantizar el cumplimiento de la regulación y normativa vigentes. Aun más, el AMM considera que su papel en cuanto a los cambios que se están viendo en el Mercado, es el de proporcionar información para que sus agentes realicen los análisis económicos y de tendencias a futuro, los cuales son las señales de mercado que contribuyen a apoyar el desarrollo económico del país, mediante la apertura de nuevas fuentes de trabajo. El crecimiento del mercado no solo en cuanto a número de agentes, sino en cuanto al ingreso de nuevas tecnologías, representa grandes retos, los cuales el AMM esta afrontando con ajustes en sus sistemas de trabajo que coadyuvan a atender cada vez mejor las necesidades de sus participantes.

Ing. Luis Herrera  
Gerente General

## Lo más relevante del mes



### Remuneración de la transmisión regional a través del “Cargo Estampilla” 09.02.15

El pasado 9 de febrero se realizó una reunión que contó con amplia asistencia por parte de a los Participantes del Mercado Mayorista, en la cual se dió a conocer una propuesta sobre la metodología de remuneración de la Transmisión a nivel regional, denominada “Cargo Estampilla”, la cual se está presentando a los agentes, debido al interés que los mismos han planteado, en el sentido que se analice una opción diferente para la determinación de los costos de la transmisión. Este interés surge de los Agentes del Mercado Mayorista, que consideran que las actividades comerciales en el mercado regional se ven afectados por el costo del transporte de energía a los otros países, en muchos casos haciendo inviables estas transacciones.



La metodología de “Cargo Estampilla” que se ha tratado en la presentación del AMM, tiene la ventaja de su simplicidad, ya que asigna el costo de la red a quienes la utilizan, con un cargo fijo y estable. Esta metodología se basa en establecer una tarifa única y uniforme, aplicable a todo el sistema, durante un periodo de tiempo específico, que se calcula en función de una magnitud que puede ser potencia o energía y es independiente de la distancia de la transmisión o la configuración de la red. Su uso es para recuperar el costo de las inversiones de transmisión y los costos de operarlas y mantenerlas.

Durante la presentación se explicó ampliamente la metodología y se dieron a conocer las consideraciones de su aplicación, las diversas opciones de considerar las instalaciones de transporte del sistema de transmisión regional, las consideraciones acerca de quien es el que debe pagar y el tratamiento a las congestiones. El AMM ha hecho un análisis preliminar de las variantes que se aplican en otros países para remunerar la transmisión, con el fin de ilustrar la diversidad de opciones que pueden utilizarse y dar la oportunidad a los Participantes del Mercado Mayorista, para que aporten sus observaciones y con ello se pueda estructurar una propuesta que posteriormente sea planteada a los organismos regionales y los demás países y agentes que integran la región. Al finalizar la reunión se invitó a los presentes para que presenten sus observaciones en un plazo de tres semanas, para que luego de su revisión, se determine el sentido en que se debe avanzar.

Capacit@MM:  
Mercado Mayorista  
12.02.15

El jueves 12 de febrero se realizó el curso de capacitación Mercado Mayorista, como continuación al plan de cursos para el año 2015. Durante el curso se expusieron los componentes de un sistema eléctrico de potencia, la transmisión, generación y sus distintos tipos de tecnologías, la distribución, entre otros.



## Verificación de campo de ajustes de Estatismo y Banda Muerta 13.02.15



El viernes 13 de febrero se realizó una reunión a la que fueron invitados todos los Agentes Generadores, con el fin de ampliar la información referente a la solicitud que envió el AMM, a raíz del requerimiento de información que enviara el EOR. En esa reunión se explicó que con la finalidad de efectuar estudios eléctricos que provean de resultados apegados a la realidad, el EOR requirió al

AMM al igual que a los Operadores de Sistemas (OS), que realice “en coordinación con sus respectivos Agentes Generadores las acciones necesarias para una verificación de campo de los ajustes actuales de banda muerta y estatismo de los reguladores de velocidad de sus unidades generadoras.” Así como “informar al EOR los resultados de dicha verificación”.

En este sentido, el AMM solicitó a los Generadores informar fidedignamente sobre los ajustes actuales de banda muerta y estatismo de las unidades generadoras, para lo cual deberán remitir según corresponda a la tecnología de los gobernadores:

- Las correspondientes impresiones de pantalla en donde se muestren los ajustes para obtener la parametrización de estatismo y banda muerta, ya sea mediante ajustes directos o indirectos,
- La impresión de parámetros definidos en los gobernadores para obtener los ajustes de estatismo y banda muerta, o en su defecto,
- Fotografías en donde se muestre la posición de los controles para obtener la parametrización de estatismo y banda muerta.

De estar imposibilitados para obtener la parametrización requerida, deberán informar esta situación, así como las inversiones en equipo, personal y tiempo necesarios para su implementación. Dentro de los antecedentes presentados se informó que en el 2003 el AMM contó con el apoyo de una consultoría que realizó el levantamiento en campo de esta información, sin embargo por el tiempo transcurrido se hace necesaria la actualización de la información directamente de cada generador. Los representantes de los generadores presentes en la reunión tuvieron la oportunidad de presentar múltiples dudas con las que contaban, las cuales se comentaron y ampliaron por el personal técnico que dirigió la reunión. La fecha límite para el envío de la información se fijó para el 20 de febrero.

## Actualizaciones en Página Web

A todos los Participantes del Mercado Mayorista se les informa que se ha estado trabajando en actualizaciones de archivos de nuestro website, así mismo se informa que dentro del menú de GESTIONES, el sub-menú de Manuales cambió su nombre a MANUALES Y GUIAS, y se han colocado todos los archivos que representan una guía o manual para un proceso específico. El sub-menú de Planillas cambió su nombre a PLANILLAS Y FORMULARIOS, y dentro encontrará los archivos que representan formularios o planillas que se deben presentar al AMM.

**Capacit@MM:  
Transacciones Económicas I  
26.02.15**

El día jueves 26 de febrero dio inicio el curso de Transacciones Económicas, que se desarrollará en tres módulos, como seguimiento al plan de capacitación desarrollado por Capacit@MM del AMM.

Dentro de los temas expuestos en este módulo destacan las Generalidades del Informe de Transacciones Económicas, los productos y operaciones que se desarrollan en el Mercado Mayorista y se profundizó en la explicación de los tipos de contratos que existen y las principales características de cada uno.

Si usted está interesado en recibir los cursos de capacitación del AMM se le invita a visitar el programa de cursos de este año 2015, donde encontrará los pre-requisitos para cada curso y los contenidos que cada uno de ellos desarrolla. Para ver el programa de cursos presione [click aquí](#).



**Factores que afectan el proceso de  
regulación primaria y secundaria de  
frecuencia  
27.02.15**

El 27 de febrero, el AMM contó con la presencia del Ingeniero y Consultor José Luis Magaz, de ECT Consultoria, quien dictó la conferencia sobre los factores que afectan el proceso de regulación primaria y secundaria de frecuencia, esto debido a la importancia y actualidad del tema y al problema a nivel regional de las oscilaciones, tal como se informa anteriormente en esta edición.

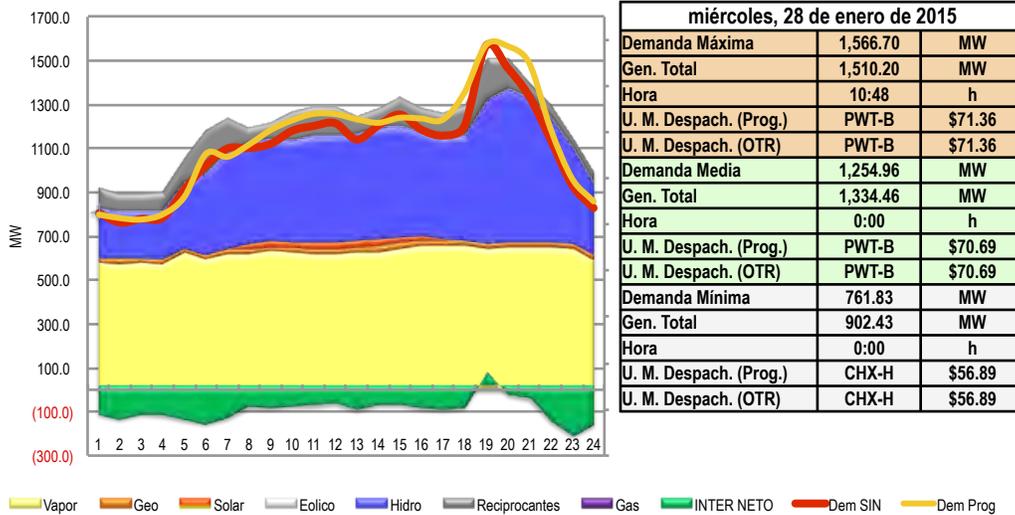


Más allá de ser un tema regulatorio, el tema de regulación de frecuencia es un asunto que impacta la seguridad del sistema, por lo tanto por grandes o pequeñas que sean las unidades generadoras que brindan el servicio eléctrico, el contar con la posibilidad de mejorar el servicio complementario de Regulación Primaria de Frecuencia, logrará producir mejoras sustanciales a la seguridad del SNI. El sistema de Guatemala se ha caracterizado por tener un liderazgo sobre las acciones que toman otros sistemas de la región, por lo cual, el profundizar en las bases técnicas del tema permitirá a los Generadores estar mejor preparados, de esa cuenta, la conferencia brindada por el especialista versó sobre los factores que afectan la calidad de la regulación de la frecuencia y enriqueció los conocimientos de los generadores que asistieron, quienes a su vez, tuvieron oportunidad de aclarar sus dudas relacionadas con el tema.



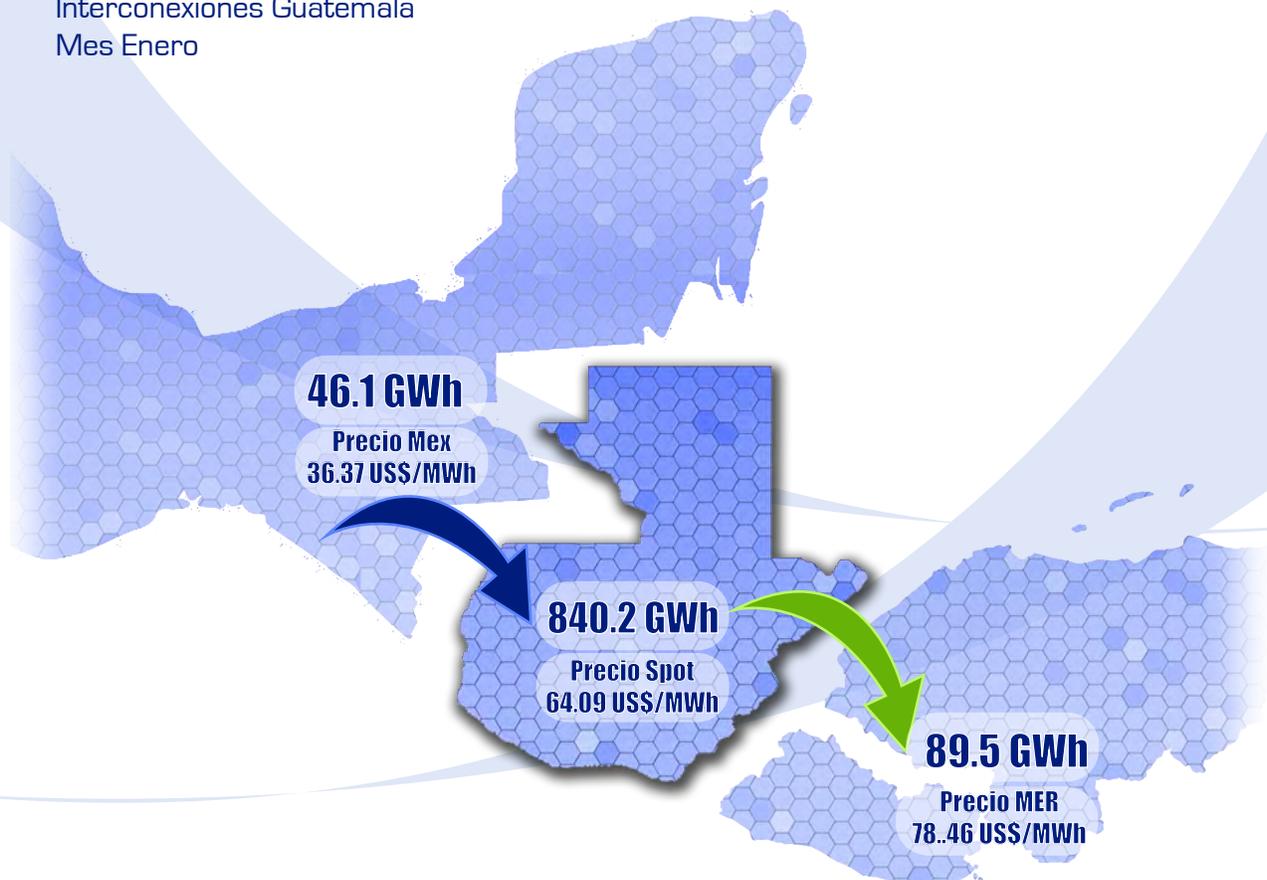
## Estadísticas Mes Anterior

### Día de mayor carga horaria en el mes



El día de mayor carga horaria (MWh) se registró el miércoles 28 de enero de 2015, al despacharse un total de **28,919.19 MWh**. La hora de máxima demanda fue a las 18:45 hrs.

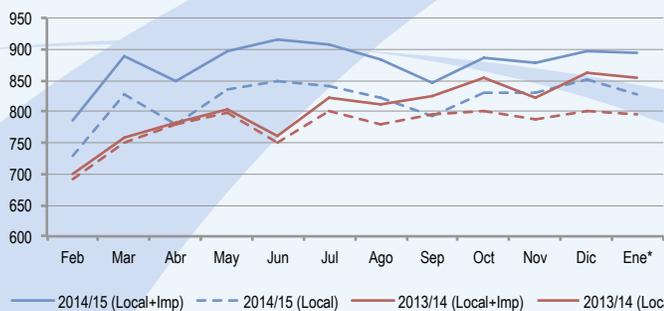
### Interconexiones Guatemala Mes Enero



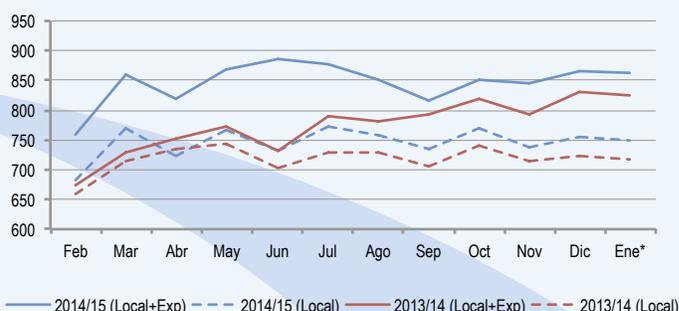


# Estadísticas Anuales

### Resumen de Producción de Energía (GWh)



### Resumen de Consumo de Energía (GWh)



### Demanda de Potencia Máxima Mensual (MW)



### Producción y Consumo Acumulado (GWh)



Se inicia el año con un Precio de Oportunidad de la Energía (POE o Precio Spot) un poco más alto que el mes anterior, pero más bajo cuando es comparado con el precio spot en el mismo mes del año anterior. Aun siendo este mes más alto que el anterior, históricamente estos precios se habían visto a principios de 2009 por última vez y en 2005 donde este precio era común.

Respecto a los precios en las interconexiones de Guatemala, nuestro POE se ubica entre ambas. Comparado con México, cuyo parque generador tiene mucho componente hidroeléctrico en el área cercana a la interconexión, el CTCPI (Costo Total de Corto Plazo Incurrido del nodo Sureste) resulta menor en 27.72 US\$/MWh (57%). Por otro lado, el Precio del MER resulta mayor en 14.37 US\$/MWh (22%).

### Promedio mensual del Precio Spot de la energía US\$ / MWh



\* Datos de versión original  
\*\* Datos al mes de enero (2015, versión original)

Fuente: Informe de Transacciones Económicas