

Boletín Informativo

Ciudad de Guatemala Octubre 2013



En la tercera edición del Boletín Electrónico del AMM, se presentan las noticias de relevancia en el Mercado Eléctrico de Guatemala e información estadística del mercado al mes de Septiembre 2013. En esta edición se hace una breve descripción de los temas tratados en la reunión convocada por el AMM para explicar las alternativas que tienen los agentes para la conectividad de sus equipos de medición hacia el AMM. Además se ha continuado con éxito la realización de cursos de capacitación dirigidos al personal de las empresas participantes en el Mercado

Mayorista, en esta ocasión el curso impartido fue el de Operación del Agente Generador y GDR. Finalmente, en la Sección Técnica, se exponen los efectos de la transmisión de potencia en el colapso de voltaje.

El AMM agradece sus comentarios y propuestas a temas que les interesa conocer, en el correo consultas@amm.org.gt

Reunión Informativa Conectividad para Medición Comercial



Reunión Agentes Conectividad para Medición Comercial
15 de octubre 2013

Debido a modificaciones normativas aprobadas en la resolución CNEE-123-2013 publicada el 28 de mayo de 2013, que se refiere a la comunicación de los medidores comerciales para su interrogación desde el AMM, se ha realizado una reunión con los agentes para analizar la información acerca de las alternativas de conectividad que tienen

con el AMM para entregar datos de Medición Comercial.

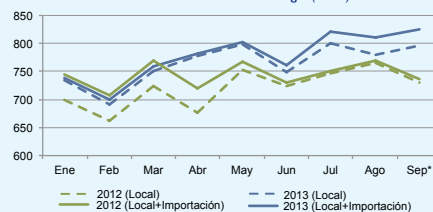
Dentro de las opciones de conectividad que se presentan están: *IP Pública*, *Enlace VPN* y *los enlaces ya existentes* con el AMM. En el sitio web del AMM encontrará el archivo *AMM-Alternativas Conectividad Medición Comercial* en donde se detallan las características básicas para que cualquier tecnología que elija el Participante se implemente apegada a las políticas de redes del AMM.

Es suma importancia que el participante tome en cuenta dicha información ya que de acuerdo a la Normativa estos cambios deben ser realizados a más tardar el 30 de noviembre del presente año, mediante el formulario *Inspección y Recopilación de Información de Contadores* ubicado en el sitio web del AMM, en el área de Medición Comercial.

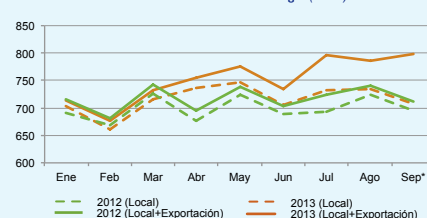
Datos Estadísticos

A continuación se presenta una comparación entre el período de enero a septiembre de los años 2012 y 2013 de algunos resultados del Mercado Mayorista

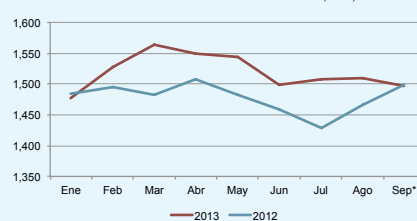
Resumen de Producción de Energía (GWh)



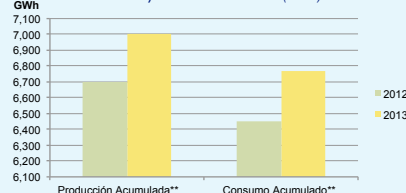
Resumen de Consumo de Energía (GWh)



Demanda de Potencia Máxima Mensual (MW)



Producción y Consumo Acumulado (GWh)



* Datos de versión original
** Datos al mes de septiembre (2013, versión original)

Fuente: Informes de Transacciones Económicas

Curso: Operación Agente Generador y GDR



Curso Operación del Agente Generador y GDR - 25 de sept. 2013

Con el objeto de brindar a los Participantes del Mercado Mayorista Guatemalteco información que les sea de utilidad en sus actividades en el Mercado Mayorista, así como propiciar la especialización de su personal en los temas relacionados con la operación técnica y comercial del Mercado Mayorista el AMM continúa desarrollando los cursos dirigidos al personal de los

Participantes, en septiembre el curso impartido fue el de “Operación del Agente Generador y GDR”, donde se expusieron las fuentes primarias de generación de energía en Guatemala, tecnología que se utiliza para esta actividad, e información relevante para la operación de los Generadores en el Mercado Mayorista.

Debido al interés de los participantes, fue necesario dar un cupo máximo de 2 personas por empresa, a fin de dar oportunidad por igual a todos los Participantes del Mercado Mayorista. El próximo curso a impartir será el de “Planificación de la operación” éste se impartirá en dos módulos el 21 y 31 de octubre respectivamente, para este curso es necesario haber aprobado el curso de Introducción al Mercado Eléctrico. Para mayor información sobre cursos y temas, visite nuestro sitio web: www.amm.org.gt y en la sección de descargas puede obtener los archivos.

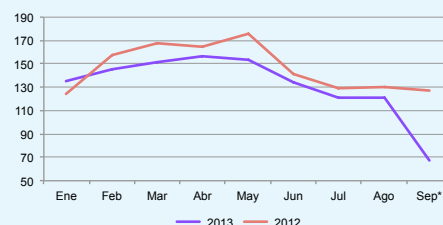
Nueva Aplicación para declaraciones de caudales y embalse

El 02 de septiembre del año en curso se colocó, a disposición de los Agentes, la nueva aplicación de ingreso y declaración de caudales diarios y declaración de nivel de embalse a las cero horas.

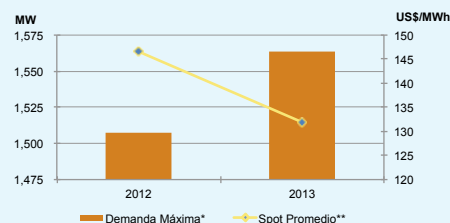
Debido a la implementación del RMER, los cambios en esta aplicación consisten en una nueva interfaz, más amigable para el usuario, y el plazo que los agentes tienen para presentar sus declaraciones.

La aplicación permite realizar declaraciones del **día 3** desde las 12:00 horas del **día 1** hasta las 8:00 horas del **día 2**, anteriormente este plazo constaba en presentar declaraciones del **día 3** en horario de 00:00 a 8:00 horas del día 2 por lo que se ha incrementado un plazo de 12 horas para la presentación de declaraciones.

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

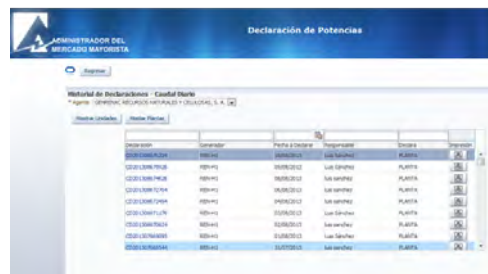


Indicadores de Mercado



* Datos de versión original
** Datos al mes de septiembre (2013, versión original)

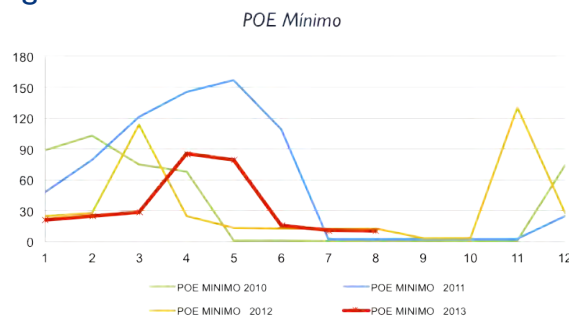
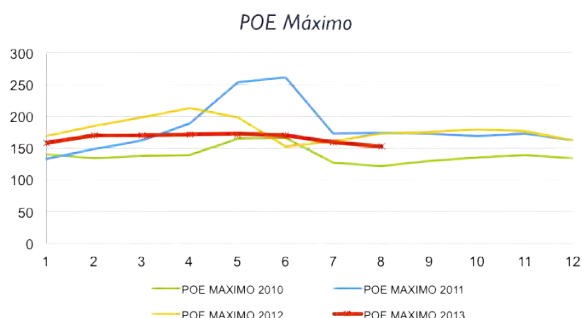
Fuente: Informes de Transacciones Económicas



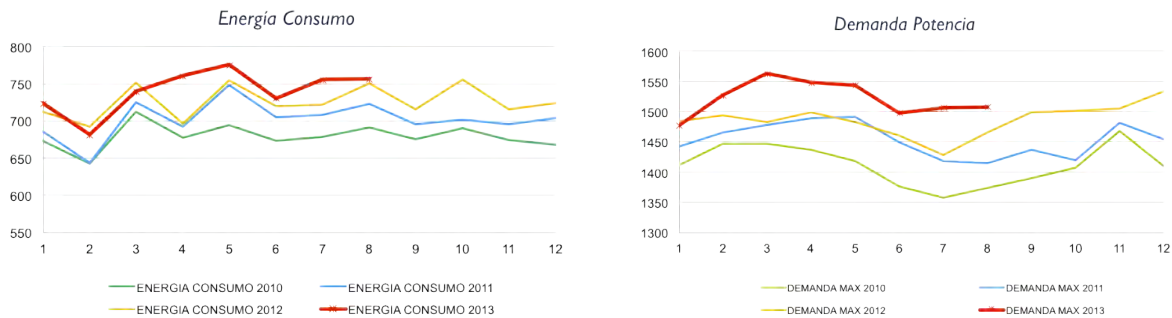
Nueva interfaz, Aplicación de declaración de caudal y embalse

Resultados del Mercado Mayorista

Datos históricos del Precio de Oportunidad de la Energía - POE - al mes de agosto 2013



Consumo de Energía y Demanda de Potencia



Sección Técnica

Efectos de la transmisión de potencia en el colapso de voltaje

Ing. Jorge Vaides

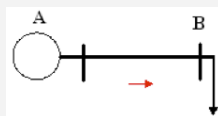
Artículo

Algunas perturbaciones y cambios en la configuración del sistema de potencia pueden provocar requerimientos de potencia reactiva que no pueden ser suministrados localmente. Esto causa que el perfil de voltaje se degrade debido a la transferencia de potencia reactiva desde centros de generación remotos. En estas situaciones, se presenta una tendencia al colapso de voltaje al tratar de llevar el voltaje a los valores normales de operación.

Los bajos voltajes se asocian generalmente con sistemas altamente cargados y con déficit de generación, lo que causa un bajo rendimiento de la carga, particularmente motores de inducción. En sistemas altamente cargados, los bajos voltajes pueden ser una indicación de que la carga se aproxima al Limite de Estabilidad en Estado Estable (máxima potencia que puede ser transmitida hasta el punto de recibo sin pérdida de sincronismo, cuando la carga se va incrementando en cantidades muy pequeñas y al mismo tiempo se utilizan los medios reguladores de voltaje con cada incremento de carga, de manera que se logra restablecer las condiciones normales de operación).

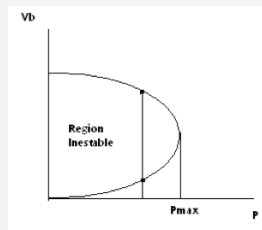
El Limite de Estabilidad en Estado Estable no es un valor fijo, puede ser modificado por muchos factores, entre los más importantes están la excitación de las máquinas síncronas (y por lo tanto los voltajes de las líneas), la configuración mallada de la red, el número y tipos de máquinas síncronas en línea (las cuales varían durante el día), el valor de la potencia demandada, la forma en que la potencia real y reactiva fluyen por el sistema, y la conexión y características del equipo de compensación de reactivos.

No es recomendable operar el sistema de transmisión muy cerca de su Limite de Estabilidad de Estado Estable; debe haber un margen en la capacidad de transporte de las líneas para permitir un incremento cuando ocurran disturbios (fallas de líneas, operaciones de conmutación o cambios en la demanda).



En este sistema el área A es exportadora y es donde se tiene la fuente de potencia reactiva. El área B es un área de carga. Cualquier variación de la demanda deberá ser cubierta por el área A a través del sistema de transmisión.

Si se realizan simulaciones de flujos de carga para diferentes valores de carga activa, con un mismo factor de potencia y un voltaje de generación especificado, se obtiene la característica de la figura siguiente:



Se observa que, a medida que se incrementa la demanda, el voltaje en el nodo de carga se reduce, y que adicionalmente esta variación es no lineal. También es importante notar que existe un valor máximo de potencia para el cual es posible controlar el voltaje, este es el punto límite $dV_b/dP = -\infty$

Así, al incrementar el nivel de carga se aumentan también los requerimientos de reactivos, ya que se considera un factor de potencia constante, por lo cual el perfil de voltaje se deteriora al viajar la potencia reactiva desde el área A. Por otro lado, para un incremento de carga dado, se tiene un cambio mayor en el voltaje a medida que se incrementa el nivel de la demanda. En el límite se tiene un cambio muy grande del voltaje (colapso) al incrementarse la demanda, interpretando que no es posible suministrar la potencia especificada en la carga, y en el intento de tratar de lograrlo, el voltaje se colapsa.

En el caso general, el diseño de estrategias para evitar el problema de colapso de voltaje requiere considerar un soporte local de voltaje o bien la desconexión controlada de carga.



Administrador
del Mercado
Mayorista
Diagonal 6 10-65 Zona 10, Centro Gerencial Las Margaritas, Torre I Nivel 15,
Guatemala C.A.
PBX: (502) 2205-2300 / 2327-3900 FAX: 2327-3907
www.amm.org.gt

