

Bogotá, D.C.,

Señor
ALBERTO OLARTE AGUIRE
Secretario técnico
CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN, CNO
Avenida Calle 26 # 69-63. Oficina 408
Tel: 4272788
Bogotá

Asunto: Pruebas de rutina a transformadores de medida

Respetado señor Olarte:

Hemos recibido la comunicación que se anexa, en donde la firma Veritest Ltda nos propone compartir los resultados de las pruebas de rutina que su firma ha realizado con base en el Acuerdo CNO 722 de 2014.

Considerando las obligaciones establecidas en la Resolución CREG 038 de 2014, amablemente solicitamos sea tomada en cuenta en los análisis que el Consejo se encuentra realizando.

Cordialmente,



JORGE PINTO NOLLA
Director Ejecutivo

Anexo: E-2015-010937

Bogotá. 23 de octubre de 2015

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)
No. RADICACION: E-2015-010937 23/Oct/2015-10:44:33
MEDIO: CORREO No. FOLIOS: 2 ANEXOS: NO
ORIGEN VERITEST LTDA
DESTINO German Castro Ferreira

Oficio 501/15

Señores

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS, CREG

Atn. Dr GERMÁN CASTRO FERREIRA

Director Ejecutivo

Av. Calle 116 No. 7-15 Edificio Cusezar Int. 2 Oficina 901

PBX: (57)+1 6032020 Fax: 6032100 - 6032049

Correo electrónico: creg@creg.gov.co -contactenos@creg.gov.co

Ciudad

CREG 23 OCT2015 10:42

Asunto. Propuesta de presentación de los resultados de Pruebas de Rutina obtenidos por VERITEST LTDA con base en los criterios del Acuerdo 722 del 2015

Respetado Doctor Castro

VERITEST LTDA es una empresa creada en el año 2007, con el objeto de desarrollar actividades relacionadas con la evaluación de la conformidad de los sistemas de medida de energía, tales como calibración de medidores de energía eléctrica y transformadores de medida en laboratorio acreditado, verificación de los sistemas en los cuales dichos equipos son utilizados, actividades de capacitación relacionadas, y consultoría integral para garantizar la confiabilidad de la medición de energía, en procura de un intercambio comercial justo y transparente.

A partir de la expedición del Código de Medida, Resolución CREG 038 de 2014, VERITEST LTDA analiza continuamente sus requisitos y genera soluciones técnicas, que permitan a los agentes del mercado, lograr su total cumplimiento. Al respecto, se ha podido evidenciar en las presentaciones de los servicios, que algunos de los representantes de los agentes del mercado y usuarios finales de los sistemas de medida, no tienen claridad suficiente sobre cuando aplican los requisitos de calibración (Artículo 11 y anexo 2 de la Resolución CREG 038 de 2014) y cuando debe hacerse las pruebas de rutina de los equipos, (Artículo 28 de la Resolución CREG 038 de 2014).

En la medida de lo posible, basándose siempre en el contenido del Código de Medida y en los conceptos publicados por la CREG hasta la fecha y con base en la experiencia obtenida en estos temas, VERITEST LTDA ha dado respuesta a dichas inquietudes de sus clientes, y ha ejecutado las calibraciones en instalación del cliente y las pruebas de rutina, siempre y cuando se responda, antes de aceptación de las órdenes de servicio, a la totalidad de las preguntas realizadas por el cliente.

En tal sentido, me permito dejar a su disposición cuando ud lo considere y para los fines que ud considere pertinente, la experiencia que ha obtenido VERITEST LTDA, en la realización de las pruebas de rutina realizadas con base en el contenido del Anexo del acuerdo 722 del 15 de enero de 2015, emitido

Calle 99 No. 60 - 54. Tels. 8051521, Bogotá D.C. - Colombia
E-mail veritest.ltda@gmail.com

por el Consejo Nacional de Operación, CNO, a lo largo de nueve meses transcurridos desde su expedición.

Como se ha tenido conocimiento a través de las visitas que se han llevado a cabo en las empresas de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía en Colombia, aún se tienen dudas con respecto a la aplicabilidad de las pruebas de rutina establecidas en el Anexo del acuerdo 722 y la confiabilidad de método de simulación, especialmente en el caso de las pruebas de Transformadores para Alta Tensión Capacitivos. Al respecto, VERITEST LTDA ha llevado a cabo pruebas de rutina en varias regiones del país por solicitud de sus clientes, de tal forma que ha obtenido una serie de resultados comparables, que le han permitido desarrollar una primera iteración de la confirmación del método de pruebas de exactitud utilizando los simuladores de tensión y de corriente, llegando a la conclusión de que el método es confiable.

Para garantizar la confiabilidad del método de prueba, debe considerarse los aspectos que se indican a continuación:

Competencia técnica del personal. El personal de VERITEST LTDA cuenta con amplio conocimiento y experiencia acumulada de muchos años, en todos los componentes de los equipos de medida, y especialmente los que nos ocupan para las calibraciones y pruebas de rutina, es decir, medidores de energía y transformadores de medida. Para la ejecución de las pruebas de rutina en transformadores capacitivos, el éxito de la prueba no depende sólo del conocimiento del equipo a utilizar, sino del transformador objeto de prueba, de su principio de funcionamiento, y de la comprensión del significado y afectación de cada una de las conexiones que debe hacerse durante el proceso de prueba.

Trazabilidad de las mediciones. Es de suma importancia en todo proceso de medición, que lo equipos con los cuales se realicen tales mediciones cuenten con la trazabilidad necesaria, la cual se garantiza cuando los equipos son calibrados en laboratorios acreditados bajo los requisitos de la norma ISO IEC 17025, en Colombia o en el exterior. En ese orden de ideas, los equipos adquiridos por VERITEST LTDA cuentan con certificados de calibración emitidos en laboratorios nacionales de referencia de Suiza y Austria entre otros. Este requisito está explícito además en el *Parágrafo del Artículo 28 de la Resolución CREG 038 de 2014*.

Método de medición. Como aspecto fundamental de todo tipo de mediciones realizadas, se debe contar con los procedimientos documentados para su ejecución, y en ese sentido, VERITEST LTDA cuenta ya con todos los documentos técnicos y administrativos necesarios para la prestación del servicio incluida la confirmación de los métodos con base en el análisis estadístico de los resultados obtenidos con los métodos de inyección de tensiones y corrientes primarias, frente a los resultados obtenidos con el método de simulación, realizado con las técnicas estadísticas apropiadas.

Por lo expuesto, y con el ánimo de aportar al proceso de mejora de los procedimientos de pruebas de rutina, y otros que sean de interés para dar aplicabilidad a la Resolución 038 de 2014, queda a consideración de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, la opción de presentar ante las instancias que correspondan, los resultados las Pruebas de Rutina obtenidos a la fecha, asegurando

Calle 99 No. 60 – 54. Tels. 8051521, Bogotá D.C. – Colombia

E-mail veritest.ltda@gmail.com

Página 2 de 3

desde luego, la confidencialidad de los resultados que son de propiedad de los clientes, tales como números de serie de los equipos probados, el nombre de las empresas contratantes y de los clientes finales, aunque si se podrían mostrar las relaciones de transformación, burden y comparación de los resultados de la prueba de rutina con relación a los resultados de fábrica o del laboratorio, en caso que se tengan.

Adicionalmente, me permito dejar a consideración de la CREG, opciones que podrían llegar a incluirse a futuro en el procedimiento de pruebas de rutina, para dar cumplimiento a los aspectos indicados en el Anexo 4 literales f, g y h de la Resolución 038 de 2014:

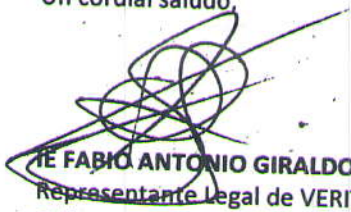
El literal h; indica "Los transformadores de corriente y tensión deben operar dentro de los rangos de carga nominal establecidos en las normas técnicas aplicables, de tal forma que se garantice la clase de exactitud, incluyendo la carga asociada a los cables de conexión y demás elementos conectados". Como es sabido, los transformadores de tensión, con potencia nominal de 15 Va o 25 VA, entre otros, no siempre cumplen este requisito, porque generalmente su cargabilidad en funcionamiento es menor del 25%. Se requeriría de equipos de compensación de carga que posiblemente aún no han sido totalmente diseñados.

El literal f, se indica: "La tensión primaria nominal de los transformadores de tensión debe corresponder a la tensión nominal presente en el punto de medición", y el literal g indica: "Los equipos de medida deben tener la tensión nominal igual a la tensión secundaria de los transformadores de tensión". Como se sabe, en el país hay transformadores instalados en sistemas existentes, en los cuales, la tensión nominal del transformador no corresponde a la tensión nominal de la red, y así mismo, la tensión nominal del medidor de energía no necesariamente es igual a la tensión secundaria de los transformadores de medida de tensión.

Se dejarían a consideración algunas propuestas para dar una posible solución a estos puntos a partir de la ejecución de mediciones que se puedan realizar como parte de las pruebas de rutina.

Quedo atento a su amable respuesta a fin de que se pueda presentar ante la CREG, ante los agentes del mercado según corresponda, y/o de otras instancias según sea de su interés, los documentos y resultados que soportan todo lo expuesto.

Un cordial saludo,



FE FABIO ANTONIO GIRALDO
Representante legal de VERITEST LTDA
Calle 99 No. 60-54
Celular: 310 2108605



Veritest Ltda.
NIT 900.182.086-8



IE MANUEL J GARCÍA SUÁREZ
GERENTE VERITEST LTDA
Calle 99 No. 60-54
Celular: 312 5430240

Calle 99 No. 60 - 54. Tels. 8051521, Bogotá D.C. - Colombia
E-mail veritest.ltdda@gmail.com