



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



RESOLUCIÓN SIE-061-2016-MEMI

ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE MEDICIÓN COMERCIAL PARA MEDICIÓN DE ENERGÍA INYECTADA A LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE LA COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS EN EL MUNICIPIO DE LAS GALERAS, PROVINCIA SAMANÁ.

TÍTULO	CONTENIDO	PÁG.
I	FACULTAD	1
II	ANTECEDENTES	3
III	NORMATIVA APLICABLE	4
IV	ANÁLISIS	11
V	DECISIÓN	12

I. FACULTAD:

La facultad de la SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD para emitir la presente resolución se encuentra establecida en las siguientes disposiciones de la normativa legal vigente:

1) LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD NO. 125-01, Y SUS MODIFICACIONES:

(i) **Artículo 4:** Establece entre los objetivos básicos que deberán cumplirse mediante la aplicación de la presente Ley y de su Reglamento, los siguientes:

a) Promover y garantizar la oportuna oferta de electricidad que requiera el desarrollo del país, en condiciones adecuadas de calidad, seguridad y continuidad, con el óptimo uso de recursos y la debida consideración de los aspectos ambientales; (...)

d) Regular los precios de aquellas actividades que representan carácter monopólico, estableciendo tarifas con criterios económicos, de eficiencia y equidad a manera de un mercado competitivo;

e) Velar porque el suministro y la comercialización de la electricidad se efectúen con criterios de neutralidad y sin discriminación; y,

f) Asegurar la protección de los derechos de los usuarios y el cumplimiento de sus obligaciones”.

(ii) **Artículo 24:** En sus Literales “a”, “b”, “c” y “k”, dispone que corresponderá a la SUPERINTENDENCIA: “(...)”;

a) Elaborar, hacer cumplir y analizar sistemáticamente la estructura y niveles de precios de la electricidad y fijar, mediante resolución, las tarifas y peajes sujetos a regulación de acuerdo con las pautas y normas establecidas en la presente Ley y su Reglamento;

b) Autorizar o no las modificaciones de los niveles tarifarios de la electricidad que soliciten las empresas, debidas a las fórmulas de indexación que haya determinado la Superintendencia de Electricidad;



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



- c) Fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, así como de las normas técnicas en relación con la generación, la transmisión, la distribución y la comercialización de electricidad. En particular, verificar el cumplimiento de la calidad y continuidad del suministro, la preservación del medio ambiente, la seguridad de las instalaciones y otras condiciones de eficiencia de los servicios que se presten a los usuarios, de acuerdo a las regulaciones establecidas; (...);
- k) Requerir de los concesionarios que no hayan cumplido alguna de las estipulaciones legales, reglamentarias y contractuales para que solucionen en el más corto plazo posible su incumplimiento sin perjuicio de amonestarlos, multarlos e incluso administrar provisionalmente el servicio a expensas del concesionario, en conformidad a lo establecido en el Artículo 63; (...).";
- (iii) **Artículo 27:** "La Superintendencia de Electricidad está facultada para establecer, modificar y complementar las normas técnicas relacionadas con la calidad y seguridad de las instalaciones, equipos y artefactos eléctricos, mediante resoluciones.";
- (iv) **Artículo 30:** Señala que: "La Superintendencia dispondrá las medidas que estime necesarias para la seguridad del público y destinadas a resguardar el derecho de los concesionarios y consumidores de electricidad, pudiendo requerir el auxilio de la fuerza pública para el cumplimiento de sus resoluciones."
- (v) **Artículo 33:** "Corresponderá al Consejo de la SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD:
- a) Ejercer las atribuciones, cumplir y hacer cumplir las funciones enunciadas en el capítulo III de este título. El Consejo analizará los estudios y determinará las tarifas de la electricidad sujetas a regulación, de conformidad con lo establecido en esta Ley y su Reglamento; (...).";
- (vi) **Artículo 108:** "Estarán sujetas a regulación las siguientes tarifas:
- a) Tarifas aplicables a los suministros que efectúen las Empresas Distribuidoras a clientes que estén dentro de su Zona de Concesión, y que por el monto de su demanda no se encuentren en condiciones de suscribir contratos libres y competitivamente convenidos, o a aquellos clientes que no deseen hacerlo. En todo caso, esas personas serán consideradas como clientes de servicio público. El monto de las citadas tarifas será fijado mediante resoluciones dictadas por la Superintendencia de Electricidad;
- b) Tarifas aplicables a otros servicios prestados por las Empresas Distribuidoras a los clientes o usuarios de servicio público de electricidad, con excepción de aquellos a los cuales, dadas sus características de competitividad, el Reglamento no los someta a regulación de precios;
- c) Tarifas aplicables al uso de las instalaciones de transmisión y de distribución de electricidad, para el ejercicio del Derecho de Uso en el tránsito de energía que establece la presente Ley. (...)
- 2) **REGLAMENTO PARA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD NO. 125-01:**
- (i) **Artículo 3:** Establece las siguientes disposiciones para promover la consecución de los objetivos expresados en el Título II de la Ley, y que se indican a continuación:
- a) Promover y garantizar la oportuna oferta de electricidad que requiera el desarrollo del país, en condiciones adecuadas de calidad, seguridad y continuidad, con el óptimo uso de recursos y la debida consideración de los aspectos ambientales; (...)



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



- d) Regular los precios de aquellas actividades que representan carácter monopólico, estableciendo tarifas con criterios económicos de eficiencia y equidad a manera de un mercado competitivo;
 - e) Velar porque el suministro y la comercialización de la electricidad se efectúen con criterios de neutralidad y sin discriminación;
 - f) Asegurar la protección de los derechos de los usuarios y el cumplimiento de sus obligaciones; y, (...)
- (ii) **Artículo 31:** *"La SIE tendrá, en adición a las funciones enunciadas en el Artículo 24 de la Ley, con carácter meramente enunciativo, las siguientes facultades": (...); f) Disponer las medidas que estime necesarias para la seguridad del público y destinadas a resguardar el derecho de los Concesionarios y consumidores de electricidad, pudiendo requerir el auxilio de la fuerza pública para el cumplimiento de sus resoluciones; (...)*

II. ANTECEDENTES:

- 1) En fecha 26/08/2011, el ESTADO DOMINICANO y la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, S.A. suscribieron un CONTRATO DE CONCESIÓN DEFINITIVA PARA LA EXPLOTACIÓN DE OBRAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA", en virtud del cual el ESTADO DOMINICANO autorizó a la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, S.A.:
 - (i) **Artículo 2.-** *"(...) a la construcción, instalación, operación y explotación de Obras Eléctricas de Distribución a su solo riesgo, por cuenta y beneficio propio (...)"*;
 - (ii) Dentro de las obligaciones que fueron puestas a cargo del nuevo concesionario de distribución, se encuentran entre otras, las siguientes:

Artículo 5.- *"OBLIGACIONES DE LA COMPAÑÍA: En virtud del presente Contrato, sin que la presente enunciación sea limitativa, LA COMPAÑÍA tendrá las siguientes obligaciones: a) Garantizar la calidad y continuidad del servicio conforme lo establecido en el presente Contrato de Concesión; b) Cumplir con las normas técnicas de distribución del sistema; (...); f) Realizar sus actividades con sujeción al marco jurídico establecido, apegándose a las normas que dicte la Superintendencia de Electricidad (SIE), la Comisión Nacional de Energía (CNE) y el Organismo Coordinador (OC) para la prestación del servicio objeto del presente Contrato de Concesión Definitiva;"*
- 2) En fecha 8 de julio de 2016, representantes de la SUPERINTENDENCIA, de la COMPAÑÍA LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS y de la empresa GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ (GES), realizaron una visita técnica con el objetivo de hacer un levantamiento de la planta eléctrica de Las Galeras, desde los grupos generadores hasta las salidas en media tensión, con miras a implementar un sistema de medición comercial para la compra de energía que CLFLT realiza a GES. En dicha visita se observó la existencia de dos equipos de medición, de diferentes tecnologías, sin gabinetes: (i) Un medidor analógico Landis & Gyr, clase 5/10 que registra la energía activa entregada al circuito 1, a 12.5 kV hacia el pueblo de Las Galeras; y, (ii) Un medidor electrónico General Electric kV2c, clase 0.2 que registra la energía activa entregada al circuito 2 a 12.5 kV, que sale hacia la zona denominada El Francés, este medidor no tiene memoria de masa, por lo que no almacena magnitudes ni eventos.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



- 3) El Informe de la DIRECCIÓN DE REGULACIÓN SIE sobre la visita técnica a la planta de generación de Las Galeras, al referirse a la medición de las Compras de Energía Eléctrica de la COMPAÑÍA LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS a GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ en la Comunidad de Las Galeras, Samaná, establece las siguientes conclusiones:
- (i) *Se evidenció que la medición existente no es adecuada para un punto de entrega en transacciones económicas generadora – distribuidora;*
 - (ii) *La barra existente en baja tensión a 480 voltios, permitiría instalar un sistema de medición que consolide la compra de energía;*
 - (iii) *En cuanto a comunicaciones, existe señal de telefonía celular de las compañías Claro y Orange;*
 - (iv) *Se consensuó que deberá instalarse un sistema de medición de acuerdo a las exigencias normativas para un sistema de medición comercial; incluyendo un sistema de comunicación que permita el acceso remoto a la data de medición. Con todo el equipamiento emplazado en un gabinete blindado y con los sellos que la protejan de intervenciones no autorizadas. El sistema de medición debe programarse para enviar periódicamente la data compilada, a la SIE y a las empresas CLFLT y GES.*

III. NORMATIVA APLICABLE:

- 1) Los fundamentos aplicables para el Sistema de Medición Comercial (SMC) requerido para las ventas de energía de una Empresa Generadora a una Empresa Distribuidora en el SENI están dispuesto en el REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD No. 125-01;
- 2) En el caso de las ventas de energía de la GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ al Sistema Aislado de la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA LAS TERRENAS, en el Municipio de Las Galeras, Provincia de Samaná, corresponde instalar un SMC con los mismos requisitos dispuestos por el RLGE para el SENI, pero con las siguientes condiciones:
 - i) La provisión e instalación del SMC de respaldo y del sistema de recolección de datos centralizado, así como su operación y mantenimiento, estará a cargo de la SUPERINTENDENCIA y no del ORGANISMO COORDINADOR;
 - ii) Las disposiciones que el RLGE refiere al SENI en relación al SMC resultarán de aplicación para el Sistema Aislado de Las Galeras;
- 3) A continuación se citan los artículos del RLGE que aplican al SISTEMA DE MEDICIÓN COMERCIAL:

Artículo 287.- El SMC estará constituido por los siguientes componentes:

 - a) Un sistema de medición y registro de energía activa y reactiva en cada Punto de Conexión, compuesto por transformadores de corriente y de voltaje y medidores de energía. Estos últimos deberán contar con los elementos necesarios para el almacenamiento y transmisión de datos.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



- b) Un sistema de comunicaciones para la recolección de la información, basado en la red de telefonía conmutada pública o privada y en otras redes de transmisión de datos.
- c) Un sistema de recolección de datos centralizado, ubicado en el OC.

Artículo 288.- Cada Agente del MEM tendrá la responsabilidad de disponer de la medición de sus inyecciones y retiros de energía eléctrica hacia y desde el SENI. Es responsabilidad de los siguientes Agentes del MEM la instalación del SMC en los Puntos de Conexión (Agente Responsable):

- a) Las Empresas de Distribución, en los Puntos de Conexión con el Sistema de Transmisión.
- b) Las Empresas de Generación y los Usuarios No Regulados, en los Puntos de Conexión con el Sistema de Transmisión y con Empresas de Distribución.
- c) Los Auto productores y Cogeneradores que venden sus excedentes a través del SENI, en los Puntos de Conexión con el Sistema de Transmisión y con Empresas de Distribución.

Artículo 289.- Todo Agente del MEM vinculado a un Punto de Conexión, que no es responsable del SMC en dicho punto, deberá otorgar al Agente Responsable y al OC todas las facilidades para realizar lo especificado en el presente Reglamento en dicho Punto de Conexión.

Artículo 290.- Los Agentes Responsables del SMC podrán aplicar una clave de lectura a los medidores. Esa clave deberá ser suministrada obligatoriamente al OC, la cual será administrada exclusivamente por éste. La SIE podrá requerir en cualquier momento del OC el acceso a los medidores.

Artículo 291.- El OC será responsable por la instalación, operación y mantenimiento del sistema de recolección de datos centralizado. Todo equipo adicional que sea necesario para efectuar esa operación en medidores de otras marcas o modelos puestos en servicio después de la primera habilitación comercial, deberá ser suministrado e instalado por los Agentes del MEM que utilicen tales instrumentos.

Artículo 292.- Los Agentes Responsables del SMC deberán suministrar al OC el software de programación y lectura de sus respectivos medidores, tanto para los existentes como para los que sean instalados en el futuro. En el caso de la existencia de varios "softwares" en el mercado para un mismo modelo, el OC definirá cuál de ellos deberá entregar cada Agente del MEM, así como el número de licencias a entregar por cada Agente del MEM.

Artículo 293.- Las obligaciones antes mencionadas para los Agentes Responsables del SMC serán válidas independientemente de todo acuerdo que ellos establezcan a tal efecto con otros Agentes del MEM o de obligaciones contractuales de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE) o la empresa que actúe como titular de derechos, obligaciones y como fiscalizadora de los bienes públicos en materia de electricidad.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



Artículo 295.- Para los efectos de realizar las transacciones económicas, las mediciones mensuales de los puntos descritos en el Artículo anterior de este Reglamento deberán ser entregadas al OC por el Agente Responsable en los plazos establecidos por ese organismo para la entrega de las lecturas utilizadas para realizar las transacciones económicas.

Artículo 296.- Deberán registrarse las siguientes magnitudes en cada Punto de Conexión:

- a) Energía activa entrante y saliente.
- b) Energía reactiva entrante y saliente.
- c) Sumatoria de voltajes integrados en el tiempo para las tres fases.

En caso de que el medidor utilizado tenga otra forma de almacenar los eventos de caída de tensión en cualquiera de las fases, no será necesario registrar esta sumatoria.

Artículo 297.- A los efectos de la especificación de la clase de precisión de los elementos componentes de la cadena de medición se definen las siguientes categorías de Puntos de Conexión:

- a) CATEGORÍA I: Puntos de Conexión con voltaje nominal no inferior a sesenta y nueve (69) kV o potencia media horaria no inferior a veinte (20) MW.
- b) CATEGORÍA II: Puntos de Conexión con voltaje nominal inferior a sesenta y nueve (69) kV y potencia media horaria inferior a veinte (20) MW.

Artículo 300.- En Puntos de Conexión de CATEGORÍA II la clase de precisión de cada uno de los componentes deberá ser igual o mejor que las indicadas a continuación:

Componente	N°	Normas IEC	Normas ANSI/IEEE	
		Clase	NJ	Clase
	W = 1 A:	0.5		
▪ Transformadores de Corriente	60044	I sec = 5 A: 0.5 S	C12.11	0.6
▪ Transformadores de Voltaje	60186	0.5	C 12.11	0.6
▪ Medidor(es) de Energía	60687	0.5 S	C 12.16	-

Artículo 302.- Tanto los transformadores de medida como los medidores de energía deberán ser fabricados y ensayados por empresas o entidades que reúnan requisitos mínimos a establecer por el Consejo de Coordinación del OC. En tanto no se cuente con empresas que reúnan los requisitos mínimos y para los transformadores de medida instalados a la fecha de aprobación de la presente normativa y con el fin de realizar la habilitación comercial, el Agente Responsable deberá presentar los protocolos de ensayo entregados por la fábrica de los mismos.

Artículo 305.- Cada Punto de Conexión deberá contar con tres (3) transformadores de corriente y tres (3) transformadores de voltaje, con núcleos y arrollamientos para uso exclusivo del SMC y del sistema de operación en tiempo real. Los transformadores podrán tener otros núcleos o arrollamientos destinados a otros usos.

Artículo 307.- En cada Punto de Conexión deberán instalarse dos (2) medidores de energía independientes: uno principal y otro de respaldo. Ambos deberán ser de la misma clase y podrán estar conectados al mismo juego de transformadores de medida.

Artículo 309.- Los medidores deberán ser de estado sólido, con tres (3) elementos de corriente y tres (3) de voltaje. Deberán disponer de facilidades para el registro interno de las magnitudes requeridas.

Artículo 311.- Los impulsos generados por los medidores de energía deberán ser almacenados en los mismos instrumentos.

Artículo 312.- Los impulsos deberán ser almacenados en canales independientes para cada magnitud a registrar, en períodos ajustables entre cinco (5) y sesenta (60) minutos. Durante la etapa de transición se adoptará el período de quince (15) minutos, pero éste podrá ser modificado en cualquier momento por el Consejo de Coordinación del OC.

Artículo 313.- Los medidores deberán contar con memoria no volátil que permita almacenar la información de los últimos cuarenta (40) días como mínimo, considerando la utilización de cinco (5) canales y registros cada quince (15) minutos. Deberán tener batería incorporada para mantener los datos almacenados en memoria por lo menos durante siete (7) días ante la falla de la alimentación auxiliar.

Artículo 314.- Los errores máximos admisibles en la medición de tiempo serán:

- a) Comienzo de cada período: \pm sesenta (60) segundos respecto de la red unificada de telefonía celular de la República Dominicana.
- b) Duración de cada período: \pm tres centésimas de por ciento (0.03%) respecto de la duración real del período.

Artículo 315.- Todos los instrumentos programables deberán contar con la posibilidad de inhibir su programación mediante una clave aplicada por "software".

Artículo 316.- Cada Punto de Conexión deberá contar con un módem con un canal telefónico que permita efectuar la lectura de registros en cualquier momento, tanto del medidor principal como del de respaldo. Deberá tener también la posibilidad de comunicación con una computadora mediante conexión con cable y mediante lector óptico.

Artículo 317.- El protocolo de comunicaciones, el formato de la información y la programación de los medidores deberán ser compatibles con los que disponga el OC. De lo contrario el Agente Responsable deberá proveer al OC los equipos y la programación necesaria para viabilizar la comunicación.

Artículo 318.- Las instalaciones deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en el Código de Conexión que a tales fines dicte la SIE mediante Resolución.

Artículo 319.- Él o los medidores correspondientes a cada Punto de Conexión deberán instalarse en armarios o compartimientos independientes con puertas precintables que impidan el acceso a bornes y conexiones.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



Artículo 320.- Los gabinetes deberán tener grado de protección mecánica no inferior a IEC IP40 ó NEMA 12, para instalación interior, ó IEC IP54 ó NEMA 4, para instalación a la intemperie o en ambientes de elevada contaminación. En todos los casos deberán incluir una chapa de acrílico con la identificación del Punto de Conexión.

Artículo 321.- La construcción de los gabinetes deberá permitir la lectura del visor del o los medidores y el libre acceso a su puerta óptica.

Artículo 322.- Cada Punto de Conexión deberá poseer una bornera de contraste precintable en la cual estén accesibles todas las conexiones de voltaje y de corriente que permita la intercalación de un instrumento patrón.

Artículo 323.- Todos los componentes de los circuitos de medición, desde los transformadores de medida hasta los medidores, deberán contar con borneras con tapas precintables de manera que pueda impedirse todo acceso a los bornes.

Artículo 324.- La alimentación eléctrica auxiliar a los medidores deberá asegurarse mediante alguno de los siguientes métodos:

- a) Doble fuente de alimentación con un dispositivo de supervisión permanente y conmutación;
- b) Inversor alimentado por batería;
- c) Sistema de alimentación ininterrumpible (UPS).

Artículo 327.- La carga de los transformadores de medida deberá estar comprendida entre veinticinco y cien por ciento (25 y 100 %) de su potencia de exactitud. Si la impedancia de los medidores y cables no fuera suficiente deberán incorporarse resistores de compensación adecuados para obtener los valores de carga mencionados.

Artículo 328.- La sección mínima de cables a utilizar deberá ser de dos puntos cinco (2.5) mm² ó AWG #14. Los cables correspondientes a los circuitos secundarios de transformadores de voltaje deberán ser seleccionados de manera que la caída de voltaje entre bornes de transformadores y medidor, con factor de potencia cero punto nueve (0.9) sea inferior a cero punto uno por ciento (0.1 %).

Artículo 329.- Los circuitos secundarios de voltaje deberán estar protegidos mediante fusibles. Los resistores de compensación de carga a conectar eventualmente en ellos no deberán contar con protección particular alguna.

Artículo 330.- El punto neutro de los transformadores de medida, los blindajes de cables y toda parte metálica accesible de los gabinetes y equipos deberán ser vinculados rígidamente a tierra para poder evitar voltajes de contacto peligroso para el personal.

Artículo 331.- El Agente Responsable en cada Punto de Conexión debe informar al OC el esquema de medición de emergencia que utilizará en caso de indisponibilidad o error en las mediciones principales y de respaldo. Dicho esquema estará sujeto a aprobación de parte del Consejo de Coordinación del OC.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



Artículo 332.- Los medidores serán interrogados en forma automática desde el OC en días preestablecidos de cada mes calendario, de manera de poder detectar cualquier anomalía antes de terminar el mes.

Artículo 333.- Si alguna de esas operaciones no fuera posible por fallas en el vínculo de comunicaciones o en el instrumento, el OC establecerá los mecanismos para que el Agente Responsable de los puntos de conexión que se encuentren en esta situación haga llegar a ese organismo las lecturas de dichos puntos. El plazo de entrega de dichas lecturas será el mismo que el establecido en el presente Reglamento, y deberán ser entregadas en el formato que establezca el OC.

Artículo 334.- Para el registro de transacciones se usará prioritariamente los datos almacenados en el registrador principal de cada Punto de Conexión. Si se observara alguna anomalía en esa lectura se usarán los datos registrados por el medidor de respaldo, cuando existiera. Las anomalías a que se hace referencia pueden ser, entre otras:

- a) Datos erróneos;
- b) Falta de datos;
- c) Falta de sincronismo;
- d) Diferencias superiores al uno por ciento (1.0%) (medidores clase 0.2 S) o dos punto cinco por ciento (2.5%) (medidores clase 0.5 S) entre los registros de ambos medidores en uno o más períodos o en todo el mes.

Artículo 335.- Si no fuera posible distinguir cuál de los dos medidores arrojará resultados anómalos o si ambos lo hicieran, los datos a utilizar para las transacciones deberán ser determinados por el OC utilizando alguno de los siguientes métodos:

- a) Mediante el sistema de medición de emergencia;
- b) Por afinidad con las lecturas de los medidores correspondientes a equipos de potencia de características similares que operen en paralelo en un Punto de Conexión adyacente;
- c) Mediante la integración de la medición de potencia utilizada en el sistema de operación en tiempo real;
- d) Utilización de curvas típicas obtenidas de valores estadísticos de consumo.

Artículo 336.- Una vez terminada la instalación del SMC correspondiente a un Punto de Conexión, o cuando se efectúe el traslado o cambio de algunos de sus componentes. El Agente Responsable deberá solicitar su habilitación comercial al OC.

Artículo 337.- A tal fin deberá presentar la siguiente documentación del Punto de Conexión al OC, cumpliendo con las especificaciones de «software» y de formato que éste indicará oportunamente:

- a) Esquemas unifilar y trifilar conformes a obra;
- b) Protocolos de ensayos de rutina en fábrica de los transformadores de medida y del o los medidores, realizados por laboratorios autorizados;
- c) Cálculo de caída de voltaje en los circuitos secundarios de transformadores de voltaje;



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



- d) Cálculo de cargas en los circuitos secundarios de transformadores de voltaje y de corriente;
- e) Cálculo de la corriente primaria prevista para los transformadores de corriente, la cual no deberá ser inferior al cincuenta por ciento (50%) de su valor nominal;
- f) Esquema de medición de emergencia para usar en casos de indisponibilidad de los medidores principales y de respaldo y/o de sus transformadores de medida;
- g) "Diskette" con la programación del o de los medidores (si fuera de aplicación).

Artículo 338.- El OC verificará la documentación mencionada y, en un plazo inferior a treinta (30) días, programará una inspección "in situ" con la presencia del Agente Responsable con el objeto de controlar el cumplimiento del presente Reglamento y de las prácticas prudentes. A tal efecto realizará las siguientes operaciones:

- a) Verificación de la programación y ensayo del o de los medidores según norma IEC 60687 ó ANSI/IEEE C.12.16;
- b) Medición de carga en los circuitos primario y secundario de los transformadores de medida (de corriente y de tensión);
- c) Medición de caída de voltaje en los transformadores de voltaje;
- d) Verificación de la comunicación entre el OC y el medidor;
- e) Aplicación de precintos;
- f) Inhibición del medidor mediante palabra clave.

Artículo 339.- El costo de estas verificaciones será pagado por el Agente Responsable.

Artículo 342.- El OC deberá contratar la contrastación y ensayo, con cargo a los Agentes Responsables, de los sistemas de medición, con la siguiente periodicidad:

- a) Transformadores de medida (ensayo): cada diez (10) años.
- b) Medidores (contrastación): cada dos (2) años.

Artículo 343.- La contrastación y/o ensayo deberán ser efectuados por entidades especializadas seleccionadas por el OC, debiendo el Agente Responsable coordinarse y prestar todas las facilidades al OC y a las empresas contratadas para realizar dichas labores.

Artículo 344.- El OC podrá disponer, por iniciativa propia o a solicitud escrita de cualquier Agente del MEM, el contraste del o de los medidores instalados en un Punto de Conexión, adjuntando un análisis detallado de las desviaciones observadas.

Artículo 345.- El contraste deberá ser efectuado por una empresa especializada contratada a tal efecto por el OC. Si el resultado no fuera satisfactorio, su ejecución y la correspondiente recalibración serán pagados por el Agente Responsable del equipo con resultados no satisfactorios. De lo contrario el contraste estará a cargo de la parte que lo haya solicitado.

Artículo 346.- Toda intervención del Agente Responsable sobre las instalaciones del SMC deberá ser plenamente justificada y contar con la previa autorización del OC.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



Artículo 347.- Sólo ante situaciones que comprometan el servicio, el Agente Responsable podrá intervenir sobre las instalaciones del SMC sin cumplir con los requisitos mencionados en el Párrafo anterior. En tal caso deberá informar de inmediato al OC, explicando detalladamente las causas de la urgencia y los trabajos efectuados.

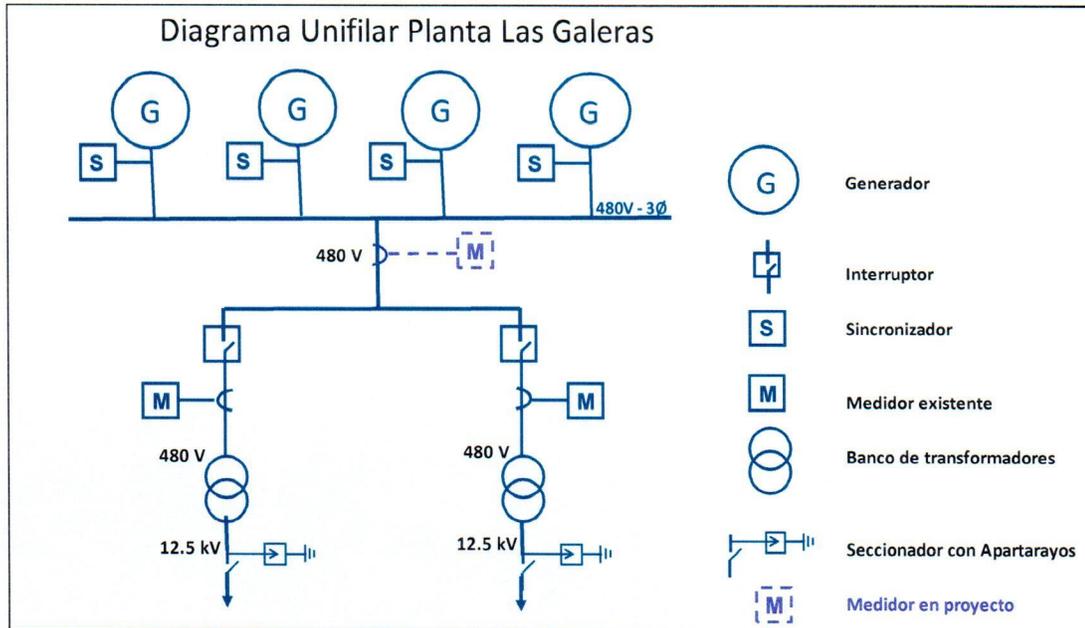
Artículo 348.- En los casos mencionados, el OC efectuará una nueva inspección y repondrá los precintos que hubieran sido retirados. Esta operación será hecha en presencia del Agente Responsable y dará origen a un acta que será firmada por los presentes. Su costo quedará a cargo del Agente Responsable.

IV. ANÁLISIS:

- 1) La COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS presta el servicio público de distribución de electricidad en los Municipios de Las Terrenas y Las Galeras en la provincia de Samaná, que se abastecen de la siguiente manera:
 - a) Las redes eléctricas del Municipio de Las Terrenas se alimentan desde el SENI a través de la Subestación de Sánchez 138/12.5/34.5 kV, Subestación de Las Terrenas, con el Sistema de Medición Comercial (SMC) instalado en la Subestación de Las Terrenas que cumple con los requerimientos de los Artículos 287 al 348 RLGE; y,
 - b) Las redes eléctricas del Municipio de Las Galeras conforman un sistema aislado que se alimenta de la CENTRAL DE GENERACIÓN LAS GALERAS, propiedad de la compañía GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ; dicho sistema tiene instalados dos medidores simples que registran la energía activa inyectada por dicha central de generación; el referido sistema registra un promedio mensual de consumo de energía de 309,066 kWh para los últimos doce meses.
- 2) El punto de entrega de energía de la CENTRAL DE GENERACIÓN LAS GALERAS a la distribuidora COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS requiere la instalación de un SMC que cumpla con los requisitos del RLGE para las transacciones económicas de energía entre una Empresa de Generación y una Empresa Distribuidora, en razón de que dichas transacciones deben ser debidamente fiscalizadas para ser traspasadas a las tarifas a usuarios regulados;
- 3) El diagrama de la página siguiente muestra el punto de entrega de energía de GENERADORA ELÉCTRICA SAMANÁ a COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, que se realiza mediante una barra a 480 voltios, que luego se bifurca hacia dos bancos de transformadores 480V/12.5 kV que alimentan los dos circuitos de distribución del sistema aislado; de la configuración de la instalación se establece que el punto más adecuado para la instalación del SMC es en la barra a 480 V;



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



- 4) Esta SUPERINTENDENCIA establece que corresponde ordenar a la Empresa Distribuidora CLFLT la instalación, en la barra a 480 V de entrega de energía de la Central Las Galeras, de un SMC que cumpla con los requisitos dispuestos por los Artículos 287 a 348 RLGE; dicho SMC debe consistir en dos equipos de medición:
- El equipo de medición principal, el cual deberá ser instalado por la CLFLT; y,
 - El equipo de medición de respaldo, el cual deberá ser instalado por la SIE.

V. DECISIÓN:

VISTOS: (i) La LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD No. 125-01, DEL 26 DE JULIO DE 2001 Y SUS MODIFICACIONES; y, (ii) El REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DE DICHA LEY, aprobado mediante DECRETO No. 555-02, de fecha 19 de julio de 2002, y sus respectivas modificaciones y (iii) El Informe técnico de la visita a la CENTRAL DE GENERACIÓN LAS GALERAS y la medición para la compra de energía eléctrica de la COMPAÑÍA LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS a GENERADORA ELÉCTRICA SAMANÁ en el Municipio de Las Galeras, Samaná.

El CONSEJO DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD tomó decisión sobre el presente caso, en la reunión de fecha ocho (08) del mes de agosto del año dos mil dieciséis (2016), según consta en el acta correspondiente. En virtud de tal decisión, el Presidente del Consejo, en funciones de SUPERINTENDENTE DE ELECTRICIDAD, en el ejercicio de las facultades legales que le confiere la LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD No. 125-01, de fecha 26 de julio de 2001, y sus modificaciones, dicta la siguiente



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



RESOLUCIÓN:

ARTÍCULO 1: ORDENAR a la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, que en un plazo máximo de 60 días calendarios contados a partir de la notificación de la presente resolución, instale un Sistema de Medición Comercial (SMC) que cumpla con los requerimientos de los Artículos 287 al 348 RLGE para registrar las mediciones y eventos de la energía inyectada por GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ para el abastecimiento del Municipio de Las Galeras, Provincia Samaná; y que deberá llenar también los siguientes requerimientos:

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE MEDICION COMERCIAL		
1.-	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	
	CLASE	IEC 0.5 ó ANSI/IEEE 0.6
	TIPO	NÚCLEO PARTIDO
2.-	MEDIDOR DE ENERGÍA	
	TIPO	ESTADO SÓLIDO
	MEDICIÓN	DE FASES Y TRIFÁSICA
	PERÍODOS DE INTEGRACIÓN	ENTRE 5 Y 60 MINUTOS
	REGISTROS PRINCIPALES:	(i) ENERGÍA ACTIVA; (ii) ENERGÍA REACTIVA EN 4 CUADRANTES; (iii) ENERGÍA APARENTE; (iv) DEMANDA DE POTENCIA;
	REGISTROS CALIDAD ENERGÍA:	(i) VALOR EFICAZ (RMS) CORRIENTES DE FASE; (ii) VALOR EFICAZ (RMS) VOLTAJES DE FASE; (iii) ÁNGULOS DE FASE; (iv) FACTOR DE POTENCIA; (v) REGISTRAR INTERRUPCIONES DE VOLTAJE;
	SOFTWARE	PARA PROGRAMACIÓN Y LECTURA DE MEDIDOR.
3.-	MEMORIA	
	TIPO	NO VOLÁTIL
	CAPACIDAD MÍNIMA ALMACENAMIENTO	40 DÍAS, 5 CANALES, REGISTROS CADA 15 MINUTOS
	BATERÍA INTERNA	AUTONOMÍA DE 7 DÍAS ANTE FALLA DE ALIMENTACIÓN
4.-	COMUNICACIONES	
	-	(i) MÓDEM Y/O MÓDULO COMUNICACIÓN GSM/GPRS;
	-	(ii) PUERTO ÓPTICO.
5.-	GABINETE DE RESGUARDO	
	ELEMENTOS A RESGUARDAR:	(i) EQUIPO DE MEDICIÓN; (ii) ELEMENTOS DE CONTROL.
	TIPO:	(i) INSTALACIÓN INTERIOR: IEC IP40 ó NEMA 12; (ii) INSTALACIÓN INTEMPERIE: IEC IP54 ó NEMA 4.
	PRECINTADO DE:	(i) PUERTAS DEL GABINETE; (ii) BORNERAS DE CONEXIÓN.
	CARACTERÍSTICAS GABINETE:	(i) VISOR PARA LECTURA EXTERIOR DEL MEDIDOR; (ii) ACCESO LIBRE AL PUERTO ÓPTICO.
	RÓTULO IDENTIFICACIÓN	ACRÍLICO



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"



ARTÍCULO 2: DISPONER que la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, en un plazo de 7 días calendario posteriores a la instalación del SMC en Las Galeras, deberá solicitar a la SUPERINTENDENCIA la habilitación del SMC, la cual se realizará con las mismas pruebas utilizadas para los SMC de los puntos de retiro del SENI, y para lo cual deberá entregar a la SIE lo siguiente: (i) La documentación que establece el Artículo 337 RLGE; y, (ii) El software de programación y de lectura del SMC que haya instalado.

ARTÍCULO 3: ESTABLECER que la SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD en el mismo plazo de sesenta (60) días calendarios estipulado en el Artículo 1 de la presente resolución, instalará un Sistema de Medición Comercial (SMC), para fines de respaldo, con los mismos requerimientos que el SMC dispuesto en el artículo anterior para la CLFLT, pero cuyos núcleos, arrollamientos y demás componentes serán independientes del SMC de la CLFLT; a fines de habilitación del SMC de respaldo, se utilizarán las mismas pruebas previstas para los SMC de los puntos de retiro del SENI.

ARTÍCULO 4: ORDENAR a la empresa GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ dar las facilidades que sean necesarias para el montaje de los SMC a ser instalados por la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, y, por la SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD; y, ordenar a la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS que, en caso de ser indispensable interrumpir el servicio, deberá programar la interrupción cumpliendo con lo establecido en la RESOLUCIÓN SIE-045-2016-MEMI.

ARTÍCULO 5: ESTABLECER el procedimiento que la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS y la SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD deberán seguir para la medición de energía que inyecta GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ, el cual se describe a continuación:

1) **CONDICIONES PARA EL REGISTRO DE LA MEDICIÓN:**

- i) El sistema de comunicaciones y el sistema de recolección de la data de medición y registro de eventos estarán centralizados SUPERINTENDENCIA, la cual tendrá a su cargo los equipos así como la operación y mantenimiento de dichos sistemas;
- ii) Tanto GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ como la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS tendrán acceso de lectura a la data de medición;
- iii) Se harán tomas periódicas de las lecturas remotas de los medidores con una frecuencia semanal o diaria, para detectar a tiempo cualquier eventual anomalía y garantizar los registros completos al terminar el mes;
- iv) Los periodos para la facturación mensual corresponderán a los meses calendario, iniciándose a las 00:00:00 horas del primer día del mes y terminando a las 23:59:59 horas del último día calendario del mismo mes;
- v) La COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS deberá enviar a la SIE, el primer día laborable de cada mes, las cantidades de energía a facturar y su valorización;

- vi) La SUPERINTENDENCIA, en el plazo de los dos días laborables siguientes, deberá dar su no objeción o hacer las rectificaciones de lugar;
- 2) **TRATAMIENTO DE CONTINGENCIAS EN LA LECTURA:**
- i) En caso de indisponibilidad o error en el sistema de medición principal, se usar deberá usar la medición de respaldo;
 - ii) Las diferencias de registros entre el SMC principal y el SMC de respaldo no deberán ser superiores al 2.5% (dos punto cinco por ciento), entre los registros de ambos sistemas durante uno o más períodos o durante todo el mes;
 - iii) En caso de que no fuera posible distinguir cuál de los dos medidores tiene anomalía o si ambos la tienen, la SUPERINTENDENCIA deberá determinar los datos para las transacciones mediante curvas típicas obtenidas de datos estadísticos históricos de consumo;
 - iv) En caso de anomalía en el sistema de comunicaciones, la SUPERINTENDENCIA deberá obtener las lecturas in situ, a través de una computadora conectada por cable al puerto óptico del medidor.
- 3) **CONTRASTACIÓN Y ENSAYOS DEL EQUIPO DE MEDICIÓN:**
- i) La SUPERINTENDENCIA deberá contratar, , las contrastaciones y ensayos de los componentes del SMC de la CLFLT, con cargo a dicha empresa, con la siguiente periodicidad: (a) Ensayos de transformadores de medida, cada diez (10) años; (b) Contrastación de Medidores, cada dos (2) años;
 - ii) Las contrastaciones y ensayos deberán ser efectuados por contratistas especializados seleccionados por la SUPERINTENDENCIA; la GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ y la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS deberán prestar todas las facilidades a la SUPERINTENDENCIA y a las empresas contratadas para realizar dichas labores;
 - iii) La SUPERINTENDENCIA podrá disponer, por iniciativa propia, el contraste de los medidores instalados; si el resultado fuere satisfactorio, la SUPERINTENDENCIA asumirá los costos respectivos, y, en caso contrario correrán a cargo de la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS los costos de la ejecución de la contrastación y la correspondiente recalibración.

ARTÍCULO 6: ESTABLECER que una vez instalado y habilitado el SMC dispuesto en los Artículos 1 y 3 de la presente resolución, para la determinación mensual de las tarifas eléctricas de la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, serán reconocidos para el caso de la energía suministrada por GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ a la COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS en el Municipio de Las Galeras, Provincia de Samaná, únicamente los valores registrados y comprobados a través de dicho SMC.



SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
"Garantía de todos"

ARTÍCULO 7: DISPONER a los fines correspondientes: (1) La comunicación de la presente resolución a: (i) COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, S. A.; y (ii) GENERADORA ELÉCTRICA DE SAMANÁ; (2) La publicación del texto íntegro de la misma en el portal web de la SUPERINTENDENCIA (www.sie.gob.do).

Dada en Santo Domingo, República Dominicana, a los diez (10) días del mes de agosto del año dos mil dieciséis (2016).

EDUARDO QUINCOCES BATISTA
Superintendente de Electricidad
Presidente Consejo SIE

