***Modificación CCU Energía***

***Cláusula 49. Desviaciones significativas:*** Para elaborar las facturas, es obligación de las empresas adoptar mecanismos eficientes que permitan someter su facturación a investigación de desviaciones significativas entre el consumo registrado del suscriptor o usuario durante un período de facturación y sus promedios de consumo anteriores.

***Parágrafo 1.***Se entenderá por desviaciones significativas, en el período de facturación correspondiente, la variación en los consumos que estén por encima o por debajo de los límites establecidos conforme al siguiente procedimiento:

***1. Base de información:*** Se utilizará la información de los consumos reales del usuario de las facturas de los últimos doce (12) períodos anteriores al mes de análisis y que tengan consumo diferente a cero, si la facturación es mensual o de los últimos seis (6) períodos si la facturación es bimestral o de los últimos cuatro (4) períodos si la facturación es trimestral.

***2. Tratamiento de la información:*** Cada uno de los consumos reales entendido como la diferencia de las lecturas del medidor, correspondientes a las facturas de los últimos doce (12) períodos anteriores al mes de análisis y que tengan consumo diferente a cero se normalizarán a meses de treinta (30) días, dividiendo el consumo facturado en cada mes, entre el número de días efectivamente facturados, y luego el resultado se multiplicará por treinta (30), si la facturación es mensual o por sesenta (60) si la facturación es bimestral o por noventa (90) si la factura es trimestral.

***3. Cálculo del consumo promedio histórico:*** Con los valores obtenidos en el numeral anterior, se calculará el promedio simple del consumo del usuario, el cual se tomará como el consumo promedio histórico para desviación significativa del periodo de facturación, el cual es diferente al consumo promedio definido en el artículo 1 de la Resolución CREG 108 de 1997 o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

***4. Desviación estándar:*** A partir de los valores obtenidos de los numerales dos y tres anteriores, se calculará la desviación estándar poblacional, la cual se determina conforme a lo siguiente:

***a)*** Se calcula para cada periodo histórico de facturación, el cuadrado de la diferencia de cada consumo normalizado, obtenido en el numeral 2, con respecto al consumo promedio histórico para desviación significativa resultante de la aplicación del numeral 3.

***b)*** Se realiza la sumatoria de los valores resultantes en el literal a).

***c)*** El resultado del literal b) se divide entre el número total de datos analizados (12, 6 o 4 según corresponda).

***d)*** La desviación estándar poblacional corresponderá al cálculo de la raíz cuadrada del valor obtenido en el literal c). El valor resultante corresponderá a la desviación estándar para el periodo de facturación en análisis.

***5. Definición de límites para determinar el inicio de la investigación por desviaciones significativas:***

***5.1.*** ***Límite superior:*** El límite superior para el periodo de facturación de análisis del suscriptor o usuario corresponderá al consumo promedio histórico para desviación significativa del periodo de facturación más tres (3) desviaciones estándar.

***5.2***. ***Límite inferior:*** El límite inferior para el periodo de facturación del usuario corresponderá al máximo entre cero y el resultado de tomar el consumo promedio histórico para desviación significativa del periodo de facturación y restarle tres (3) deviaciones estándar.

***6. Serán indicadores de inicio de investigaciones por desviaciones significativas los siguientes:***

***6.1.*** El consumo que se registre en el mes de análisis, una vez normalizado a treinta (30) días, se dividirá entre el límite superior calculado anteriormente para cada periodo, y luego se multiplicará por 100. En el caso de que este resultado sea superior a 100, será obligación de la empresa iniciar un proceso de investigación por desviación significativa.

***6.2.*** El consumo que se registre en el mes de análisis, una vez normalizado a treinta (30) días, se dividirá entre el límite inferior calculado anteriormente para cada periodo, siempre y cuando este sea mayor a cero, y luego se multiplicará por 100. En el caso de que este resultado sea menor al 100, la empresa podrá iniciar un proceso de investigación por desviación significativa. En este escenario la empresa podrá decidir si realiza o no la investigación por desviación significativa.

***6.3.*** En caso de que se cumpla alguna de las condiciones establecidas en los numerales 6.1 o 6.2, la Empresa podrá evaluar mediante el uso de modelos analíticos la pertinencia de realizar la revisión técnica en terreno, la lógica que incluyen estos modelos consiste en:

1. Se marcan las instalaciones con desviación de consumo.
2. Se complementa la información de estas instalaciones con los datos históricos de su consumo, las observaciones de lectura y otras variables operativas.
3. Se consolida la información.
4. Se carga a un software especializado con el fin de clasificar las instalaciones y aplicarles alguna de las siguientes metodologías definidas en EPM:

***Series de tiempo:*** Es una metodología querepresenta un conjunto de observaciones obtenidas en intervalos regulares de tiempo. Estas observaciones representan la evolución de la variable consumo a lo largo del tiempo. El propósito principal es analizar los patrones de consumo para determinar tendencias, entender estacionalidades y detectar anomalías.

***Arboles de clasificación:*** Esta metodología utiliza variables de referencia y aprende a calcular una frontera de decisión, determinando la categoría a la que pertenece el consumo del cliente, lo que permite definir si existe o no una justificación a la desviación de consumo.

Al final cada modelo entrega una clasificación de las instalaciones evaluadas, para determinar cuáles de estas órdenes se enviarán a revisión de campo y cuáles se aprueban desde escritorio.

***Parágrafo 2.*** Siempre que se inicie una investigación por desviaciones significativas EPM deberá practicar las visitas y realizar las pruebas técnicas que se requieran con el fin de precisar la causa que originó la desviación. La empresa estará exceptuada de realizar la visita cuando compruebe a través de un proceso de analítica de datos que la desviación se encuentra justificada; lo cual será debidamente informado al usuario en documento anexo a la factura para que este pueda ejercer su derecho a la defensa en caso de considerar necesaria la visita, caso en el cual la Empresa estará obligada a realizarla.

***Parágrafo 3.*** El mecanismo propuesto en el parágrafo 1 de esta cláusula no podrá ser aplicado en las investigaciones por desviaciones significativas para usuarios nuevos, o que tengan menos información de facturación de la indicada, es decir, doce (12) periodos de consumo en caso de facturación mensual, (6) en caso de bimestral o cuatro (4) en el caso de trimestral. En estos casos, la empresa podrá hacer el análisis y la verificación por la variación de consumos, ya sea por iniciativa propia o por solicitud directa del usuario.

***Parágrafo 4. Facturación en caso de desviaciones significativas.*** Mientras se establece la causa de la desviación del consumo del usuario, dentro de la investigación iniciada de conformidad con el procedimiento indicado en el parágrafo 1, la Empresa facturará el consumo objeto de investigación cobrando al usuario el consumo promedio conforme a la definición del artículo 1 de la Resolución CREG 108 de 1997 o aquella que la modifique, adicione o sustituya, consumos promedios de suscriptores o usuarios en circunstancias semejantes o mediante aforo individual de acuerdo con lo establecido en las normas vigentes.

***Cláusula 50 Procedimiento para investigar las desviaciones significativas.*** Como garantía de cumplimiento del debido proceso, EPM deberá investigar la causa que originó la desviación significativa en el consumo. Para realizar dicha investigación EPM adelantará las siguientes etapas:

***a)*** EPM podrá realizar la revisión por desviación significativa en el momento de toma de la lectura, previa explicación al USUARIO de los derechos que le asisten, siempre y cuando éste otorgue el consentimiento y exprese la voluntad de atender la realización de la visita en ese momento, sin requerir un aviso previo para ello, y renuncie si es del caso, a la posibilidad de contar con la asesoría de un técnico, para lo cual deberá dejar expresa constancia en el acta de revisión que se suscribe con el USUARIO.

***b)*** Hacer uso de la información histórica de la instalación por medio de la utilización de los modelos de analítica de datos descritos en el numeral 6.3 del Parágrafo 1 de la Clausula 49, con el objetivo de evidenciar desde el escritorio la causa que originó la desviación, incluyendo el análisis de usuarios con consumos estacionales, el usuario podrá informar a la Empresa el comportamiento estacional de sus consumos para que sea incluido dentro de una base de datos, para tal fin EPM dispondrá en su página web un formato donde el usuario podrá registrar esta novedad.

***c)*** En caso de que no sea posible determinar la causa de la desviación significativa de acuerdo con los procedimientos anteriores, EPM realizará una visita al predio para lo cual podrá comunicar al USUARIO la fecha de esta. Cuando EPM realice dos visitas consecutivas con el fin de detectar la causa que generó la desviación significativa y las mismas no se puedan efectuar por causa imputable al USUARIO, siempre y cuando de éstas exista prueba documental. Una vez agotadas las etapas que se requieran en la investigación anteriormente descrita y EPM concluya que la causa que originó la desviación significativa fue el consumo realmente demandado en el inmueble, se cargará el consumo dejado en investigación en la facturación del período siguiente.