

- ANT.:**
- 1) D.S. N°57 del año 2019, Reglamento de Generación Distribuida para Autoconsumo, del Ministerio de Energía.
 - 2) NTCO EG del 2019, de la Comisión Nacional de Energía.
 - 3) Norma Técnica Calidad de Servicio en Sistemas de Distribución, del 2024, de la Comisión Nacional de Energía.
 - 4) Decreto 1T de 2025, que fija Precios de Nudo a Corto Plazo, del Ministerio de Energía.

MAT.: Da instrucciones de carácter general para cálculo de cargo por consumo reactivo en clientes con Equipamientos de Generación acogidos a la Ley 21.118.

DE : SUPERINTENDENTA ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

1. En el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N°21.118, la cual introdujo una serie de modificaciones a la Ley General de Servicios Eléctricos, entre ellas el derecho de los clientes finales que cuentan con Equipamientos de Generación (EG) de hasta 300 kW de inyectar los excedentes de energía que por estos medios generen en sus respectivos empalmes, han surgido múltiples consultas y solicitudes de pronunciamiento respecto a la aplicación del cargo por consumo reactivo para clientes que cuentan con EG acogidos a dicha Ley.
2. Que, el decreto señalado en el ANT.4), entre otras materias, establece que la facturación por consumos efectuados en instalaciones de clientes cuyo factor de potencia medio mensual sea inferior a 0,93, se cargará en un 1% por cada 0,01 en que dicho factor baje de 0,93. En cuanto a la metodología de medición y cálculo del factor de potencia será la establecida en la normativa técnica aplicable al segmento de distribución.
3. Así, para el cálculo del cargo señalado en el numeral 2 anterior, la Norma Técnica indicada en el ANT.3), dispone en artículo 3-11, las expresiones aritméticas que se deben utilizar para el cálculo de Factor de Potencia.
4. Cabe señalar que tradicionalmente el Factor de Potencia es posible definirlo como un indicador general de eficiencia respecto al uso de la energía eléctrica. Al mismo tiempo, corresponde aclarar que el Factor de Potencia calculado tiene su origen en las características particulares de las cargas que componen los consumos en el punto de conexión donde es medido, ya sean estas resistivas, inductivas o capacitivas.

Asimismo, que de la formula aritmética señalada en el numeral 3 anterior, aplicada a partir de las registros de consumos e inyecciones obtenidos del aparato de medida ubicado en el punto de conexión de un determinado cliente, es posible señalar que el cálculo resultante bajo dicha metodología, en clientes acogidos a la Ley 21.118, resulta distorsionado toda vez que la Potencia Activa generada a partir de un Equipamiento de Generación para Autoconsumo no es registrada, y por tanto, no es considerada dentro del cálculo.

En tal sentido, la Norma Técnica indicada en el ANT.3), en el inciso tercero de su artículo 3-11, establece que en el caso de Clientes o Usuarios que cuenten con instalaciones que



califiquen como EG, la exigencia respecto del Factor de Potencia aplicará solo para los consumos de dicho Cliente o Usuario.

Por su parte, con relación a la aplicación del cálculo de consumo reactivo en la facturación de clientes en con EG acogidos a la Ley 21.118, la Norma Técnica señalada en el ANT.2), en su artículo 5-19, establece que para el cálculo de consumos reactivos, o de factor de potencia, **será necesario aislar el efecto de la generación**. Así, dicho cuerpo normativo, dispone lo siguiente:

“(...) En el caso que no se dispongan las mediciones de los consumos de potencia activa y reactiva, aislando el efecto de la generación, la distribuidora en acuerdo con el cliente deberá implementar las soluciones de medición que permitan determinar el Factor de Potencia medio mensual de los consumos. En caso de no poder efectuar las soluciones de medición, se deberá estimar el Factor de Potencia medio mensual en base a las disposiciones que para el efecto dicte la Superintendencia a través del Documento Técnico “Consideraciones para la estimación del factor de potencia medio mensual” (...)”

5. Frente a lo anterior, con objeto de establecer instrucciones de carácter general en relación a la aplicación del cargo por factor de potencia medio mensual en clientes que cuentan con Equipamientos de Generación acogidos a la Ley 21.118, y en virtud de las facultades con que cuenta este Organismo según lo dispuesto en los artículos 3 N° 34 y 36, de la Ley N° 18.410, Orgánica de esta Superintendencia, se imparten las aclaraciones e indicaciones que a continuación se señalan:

- I. En primera instancia, a fin de dar cumplimiento a las exigencias establecidas en las normativas técnicas anteriormente señaladas, la empresa distribuidora deberá realizar una evaluación del consumo reactivo de sus clientes no residenciales, en base a la formula de estimación de energía activa que a continuación se indica:

$$Fp_{estimado} = \cos \left(\arctg \left(\frac{EQ_{mensual}}{EPA_{mensual} + EPG_{estimado\ mensual} - EPI_{mensual}} \right) \right)$$

$$EPG_{estimado\ mensual} = Potencia\ Instalada\ [kW] * Factor\ de\ planta * 720\ [h/mes]$$

Donde:

$Fp_{estimado}$	: Factor de potencia estimado.
$EQ_{mensual}$	: Energía reactiva mensual leída en el Equipo de Medida, en [kVARh].
$EPA_{mensual}$	: Energía activa mensual leída provista por la empresa distribuidora en [kWh].
$EPG_{estimado\ mensual}$	: Energía activa mensual estimada que genera el EG, en [kWh].
$EPI_{mensual}$	: Energía activa mensual leída inyectada por el EG.
$Factor\ de\ planta$	: Factor de planta por comuna establecido en el artículo tercero transitorio del D.S. 57/2019, o el que lo reemplace.

- II. Posteriormente, en caso de identificar que existen clientes que de acuerdo con la metodología de calculo establecida en el presente documento, se detecte que el factor de potencia medio mensual en su instalación sea inferior a 0.93, la empresa Distribuidora deberá notificar a sus clientes mediante carta certificada o junto a la boleta de facturación más próxima, señalando en términos claros y concisos, que de acuerdo con la dicha metodología de cálculo se ha identificado que la instalación particular tiene un factor de potencia medio mensual menor al límite establecido por la normativa vigente, y por tanto, deberá proceder con una medición en terreno, dentro de su instalación, que permita aislar el efecto de la generación.



Asimismo, se deberá indicar al menos lo siguiente:

- a) Memoria de calculo para la estimación de factor de potencia.
- b) Diferencia respecto al limite establecido en la Norma Técnica.
- c) Estimación del cargo que se le hubiese imputado.

Por último, la empresa distribuidora mediante dicha comunicación deberá indicar los términos y condiciones para la instalación de dicho equipo, las cuales deben ser en concordancia a lo establecido en el artículo 3-11 del ANT. 3), y que, en ningún caso, la instalación temporal del Equipo de Medida que aísla el efecto de la generación instalado podrá significar un cargo adicional para el cliente o usuario final.

III. En caso de que el cliente permita la medición dentro de sus instalaciones, la empresa distribuidora deberá instalar un Equipo de Medida en los términos señalados en el artículo 3-11 del ANT. 3).

Si producto de la medición que aísla el efecto de la generación, se concluye que existe un incumplimiento respecto a las exigencias de factor de potencia para clientes o usuarios finales, la empresa distribuidora podrá imputar el cargo por consumo reactivo a partir del mes siguiente en que realizó la medición, y por un periodo de hasta 6 meses consecutivos.

Cumplido el periodo antes señalado, la empresa distribuidora deberá volver a realizar la medición que aísla el efecto de la generación, la cual podrá ser aplicable hasta un periodo de 12 meses consecutivos y finalmente deberá medir cada 24 meses para continuar con el cargo por consumo reactivo.

Para efectos de lo anterior, la empresa distribuidora deberá notificar al cliente o usuario final con al menos un mes previo al cumplimiento de los 6, 12 o 24 meses. En caso de no realizar la notificación señalada en el presente inciso, o en caso de que no se lleve a cabo la medición por causas no atribuibles al cliente o usuario final, la empresa distribuidora no podrá aplicar el cargo, y deberá realizar el procedimiento descrito en el presente Oficio desde su inicio.

Con todo, en cualquier momento el cliente o usuario final podrá notificar a través de los canales de atención de la concesionaria, respecto a las medidas adoptadas para corrección del factor de potencia. A partir de lo anterior, la empresa distribuidora deberá concurrir a la instalación del cliente en un plazo no mayor a 10 días hábiles. Asimismo, la empresa deberá congelar el cargo por consumo reactivo hasta obtener los resultados finales de la medición.

No obstante lo anterior, en caso de no materializar la medición a petición del usuario o cliente final, por causas no atribuibles a la empresa distribuidora, el cliente o usuario final no podrá solicitar una nueva medición en un periodo hasta 6 meses, en los cuales le será aplicable el cargo por consumo reactivo calculado a partir de los resultados de la medición descrita en el inciso primero del presente romanillo.

IV. En caso de que el cliente no permita la medición que aísla el efecto de la generación dentro de sus instalaciones, la empresa distribuidora podrá imputar el cargo por consumo reactivo en base a la fórmula establecida en el romanillo I. del numeral 5. del presente Oficio, no obstante, la aplicación de dicha formula deberá ser efectuada de manera mensualizada. En tal caso, la empresa deberá documentar la respuesta negativa por parte del cliente o usuario final.

Para efectos de lo anterior, la empresa distribuidora deberá notificar al cliente o usuario final que podrá imputar el cargo por consumo reactivo a partir del periodo siguiente de



facturación. Asimismo, la empresa distribuidora deberá adjuntar la memoria de cálculo utilizada para efectos de estimación de factor de potencia medio mensual.

Sin perjuicio de lo anterior, el cliente o usuario final, podrá solicitar a través de los canales de atención de la empresa distribuidora, su disposición para permitir la medición que aísla el efecto de generación, por parte de la concesionaria. Para lo anterior, la empresa contará con 10 días hábiles para concurrir a la instalación del cliente o usuario final.

No obstante, en caso de no materializar dicha medición por causas no atribuibles a la empresa distribuidora, el cliente o usuario final no podrá solicitar una nueva medición en un periodo hasta 6 meses, en los cuales le será aplicable el cargo por consumo reactivo calculado a partir de lo señalado en el inciso primero del presente romanillo.

6. Sin perjuicio de todo lo anteriormente señalado, tanto el cliente como la empresa distribuidora podrán proponer una solución de mutuo acuerdo para la medición que aísla el efecto de la generación, tales como la entrega por parte del cliente o usuario final, de los registros íntegros de energía generada por su Equipamiento de Generación, obtenidos a través del software de monitoreo del fabricante del inversor o convertidor, en caso de corresponder, siempre que dicho equipo cuente con esa funcionalidad.

Con todo, el cliente o usuario final luego de recibir el cargo imputado por la empresa distribuidora, podrá solicitar en cualquier momento una revisión de la metodología utilizada, al mismo tiempo que, proponer una solución de medición de mutuo acuerdo.

7. Todas las comunicaciones señaladas en el presente procedimiento deberán ser debidamente documentadas por parte de la empresa distribuidora, y adjuntadas al expediente del cliente o usuario final afecto.
8. Las instrucciones señaladas en el presente Oficio deberán ser implementadas por las empresas concesionarias de servicio público de distribución y los usuarios o clientes finales no residenciales regulados, transcurridos 30 días hábiles a partir de la fecha de su emisión.

Saluda atentamente a Ud.,

MARTA CABEZAS VARGAS

Superintendente de Electricidad y Combustibles

Distribución:

- Empresas Concesionarias de Servicio Público de Distribución.
- Empresas Eléctricas A.G.
- FENACOPEL
- ACESOL
- ACERA
- Colegio de Ingenieros de Chile A.G.
- Colegio de ingenieros electricistas de Chile A.G.
- USE.
- DJ.
- Oficina de Partes SEC.

