

INFORME

PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL FACTOR DE POTENCIA

Marco normativo

El marco normativo se compone por las Resoluciones ENRE N°85/2024 (02/02/2024); 222/2024 (09/04/2024); 522/2024 (02/08/2024); 544/2024 (15/08/2024) y Contrato de Concesión (Subanexo 1, Régimen Tarifario, Capítulo 1°: Tarifa T1 Pequeñas Demandas, Inciso 4).

Potencia Activa y Reactiva, Factor de Potencia, Coseno fi y Distorsión Armónica

Vamos a explicar brevemente y en forma sencilla algunos conceptos sobre electricidad que debemos conocer para entender el alcance y significado de la medida bajo estudio.

La electricidad fluye de dos maneras como corriente continua (CC) o como corriente alterna (CA). En la corriente continua los electrones se mueven en una sola dirección, los ejemplos característicos son las baterías de auto o las pilas. En el caso de la corriente alterna los electrones cambian de dirección periódicamente, alternando su flujo hacia adelante y hacia atrás. Los sistemas de distribución de electricidad utilizan corriente alterna (CA), y el flujo de la corriente se mueve desde los generadores de las centrales de generación eléctrica a través de las redes de distribución hacia los domicilios de los usuarios, en un sentido y en otro. La corriente eléctrica va y viene entre el generador y el domicilio del usuario.

La **Potencia Eléctrica** es la cantidad de energía eléctrica consumida o generada por unidad de tiempo. Se divide en tres tipos principales: potencia activa, potencia reactiva, y potencia aparente.

- **Potencia Activa (P):** La potencia activa, también conocida como potencia real o potencia útil, es la parte de la potencia total que **realiza trabajo útil** en un circuito. Esta es la energía que se convierte en luz, calor, o movimiento.
- **Potencia Reactiva (Q):** La potencia reactiva es la parte de la potencia total que circula entre la fuente de energía y el usuario, pero **no realiza trabajo útil**. Sin embargo es necesaria ya que posibilita el funcionamiento de artefactos eléctricos que tiene como componentes motores y/o bobinas (bombas de agua, acondicionadores de aire, heladeras, lavarropas, licuadoras, ascensores, etc.) En estos casos no toda la energía que recibe el motor se convierte en trabajo útil (energía activa), una parte se usa para crear campos magnéticos necesarios para que funcione el motor (energía reactiva).
- **Potencia Aparente (S):** La potencia aparente es la combinación de la potencia activa y la potencia reactiva. Representa la potencia total que se suministra a un circuito y es la cantidad de energía que fluye desde el generador al usuario.

El **Factor de Potencia (FP)** es una medida de la eficiencia con la que se utiliza la potencia aparente para realizar trabajo útil. Es la relación entre la potencia activa y la potencia aparente.

- Un FP cercano a 1 indica un uso eficiente de la energía, donde la mayor parte de la potencia se utiliza para realizar trabajo útil.
- Un FP bajo indica que una gran parte de la energía está circulando como potencia reactiva, lo que es ineficiente.

El **Coseno de ϕ** es una medida que indica qué tan eficientemente se está usando la energía activa en comparación con la energía total (que incluye tanto la activa como la reactiva). Se le conoce también como factor de potencia o factor de potencia reactiva.

- Si el coseno de ϕ es 1 (o 100%), significa que toda la energía que entra en el sistema se convierte en trabajo útil (potencia activa), sin desperdicio.
- Si el coseno de ϕ es 0.80 (o 80%), significa que solo el 80% de la energía se usa para hacer trabajo útil (potencia activa) y el 20% restante es potencia reactiva (no útil).

La **Distorsión Armónica** la producen los dispositivos electrónicos del hogar que funcionan con carga no lineal (luces Led, cargadores de celulares, hornos de microondas, computadoras). Generalmente se trata de dispositivos que convierten la energía de un nivel de voltaje a otro. Estos dispositivos pueden crear corrientes que contienen frecuencias adicionales (armónicas) además de la frecuencia fundamental de la red eléctrica (de 50 Hz). Estas armónicas pueden ser múltiplos enteros de la frecuencia fundamental, como 100 Hz, 150 Hz, 200 Hz, etc. La distorsión armónica produce como efecto una pérdida de la eficiencia eléctrica en la red.

Corrección FP y Distorsión Armónica tanto el factor de potencia como la distorsión armónica se pueden corregir instalando en la entrada de la red domiciliaria de dispositivos denominados batería automática de capacitores de corrección del factor de potencia. Estos equipos pueden contar con reactores antirresonantes para evitar tensiones armónicas por resonancia.

Programa para la Mejora del Factor de Potencia

La **Resolución ENRE N° 85/2024**, del 02/02/2024, menciona en sus considerandos que el crecimiento acelerado de la demanda de energía eléctrica en las últimas dos décadas, impulsado por tarifas que no reflejan los costos reales y la falta de inversión en el sistema de distribución, ha llevado a un deterioro en la calidad del servicio técnico, con cortes frecuentes y prolongados, especialmente durante altas temperaturas. Este desequilibrio, entre una demanda creciente y una inversión insuficiente, ha agotado la capacidad disponible del sistema. Por este motivo el PEN dictó el DNU N°55/2024, de fecha 16/12/2023, declarando la Emergencia del Sector Energético Nacional. En este contexto de emergencia la Resolución N°85/2024 menciona la necesidad de un uso eficiente y racional de la energía eléctrica aprovechando cualquier medida aplicable en un corto plazo. Cito:

“Que una de esas medidas es la corrección de la Potencia Reactiva Inductiva, elemento conocido como “Factor de Potencia”, de las instalaciones del usuario de distribución de energía eléctrica.

Que el factor de potencia representa el cociente entre la potencia efectivamente utilizada por el usuario, denominada potencia activa, y la potencia total suministrada al mismo, denominada potencia aparente que circula a través de las instalaciones de distribución y provoca energía de pérdidas en estas últimas.

Que la diferencia vectorial entre ambas potencias se denomina potencia reactiva, y tiene su origen en la utilización de dispositivos que utilizan campos magnéticos para su funcionamiento, generalmente motores.

Que esta potencia reactiva inductiva puede ser compensada o generada localmente en el punto de consumo mediante el uso de capacitores que generen potencia reactiva capacitiva, reduciendo sustantivamente de esta manera la corriente que se toma desde la red de distribución.

Que actualmente, el límite del Factor de Potencia inductivo en el área concesionada a EDESUR S.A., y a EDENOR S.A., a partir del cual no se penaliza al usuario, es de 0,85.”

Lo importante de la Resolución N° 85/2024 es que crea por su Artículo 1° el **“Programa para la mejora del Factor de Potencia”** en las áreas de concesiones de EDENOR y EDESUR. Y mediante **el Artículo 2° modifica el Contrato de Concesión sustituyendo la redacción original por una nueva redacción reemplazando el límite de no penalización del factor de potencia reactiva (0,85) por un nuevo límite de (0,95), tanto para las pequeñas demandas, medianas y grandes demandas.**

También establece (Art. 4°) que todo inmueble de propiedad horizontal o de conjuntos inmobiliarios:

“...que contare con una acometida general común que alimenta a todos los usuarios copropietarios caracterizados dentro de la categoría tarifaria TARIFA 1 (Pequeñas Demandas) o TARIFA 2 (Medianas Demandas), deberá instalar, en caso que presente un valor inferior al establecido, un equipo de corrección de Factor de Potencia automático único instalado en el mismo inmueble, que mida el valor del Cos fi que se registra a nivel de la acometida general, y que eleve el Cos fi de la demanda conjunta de todos los usuarios del inmueble, a 0,95.”

Asimismo, se autoriza a las Distribuidoras a que junto a la medición del Factor de Potencia pueda medir el contenido de distorsión armónica¹ de la demanda (Art. 5°). Se fija un plazo de 180 días (Art. 9°) para que los usuarios implementen estas medidas para regularizar sus instalaciones y corregir el factor de potencia reactiva, Vencido el plazo se comenzará a aplicar penalizaciones (Art. 10). Por su parte se establece (Art. 11) que las Distribuidoras podrán ofrecer –y cobrar por ello– *“la provisión e instalación de los equipos de corrección de Factor de Potencia, como actividad no regulada, y para ello deberán realizar licitaciones nacionales e internacionales por órdenes de compra*

abiertas de toda la gama de equipos previstos a utilizar, con los alcances que el ENRE disponga.”

Posteriormente, el Ente emite la **Resolución ENRE N° 222/2024**, de fecha 09/04/2024, la cual realiza una serie de modificaciones y aclaraciones en las que no nos detendremos para no sobreabundar.

A continuación, a efectos prácticos y de brevedad concentraremos el análisis a la Resolución ENRE N° 544/2024 que es la última y vigente, y en el caso de las pequeñas demandas residenciales.

La **Resolución ENRE N° 544/2024**, del 15/08/2024, menciona en sus considerandos lo siguiente que resulta de interés:

“Que una demostración palmaria del uso ineficiente del sistema, es el consumo eléctrico que fomentaron las políticas mencionadas, lo demuestra el hecho que las señales económicas existentes hasta el año 2023 no indujeron a DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UNO (267.261) usuarios de las empresas distribuidoras EDENOR S.A. y EDESUR S.A., pertenecientes a las categorías T3 (Grandes demandas), T2 (Medianas demandas), T1G (Pequeñas demandas) y AP (Alumbrado público), a compensar su energía reactiva para cumplir con un coseno (fi) de CERO COMA OCHENTA Y CINCO (0,85), correspondiente a la reglamentación anterior vigente hasta el dictado de la Resolución ENRE N° 85/2024, por no resultarles conveniente la ecuación económica de la inversión en equipos de corrección del coseno (fi).”

Que la energía reactiva ocupa la capacidad de transmisión en las redes y transformadores, por encima de la potencia consumida, lo que reduce la capacidad disponible y que además acarrea pérdidas de energía que no son facturadas al usuario que la genera.

Que esta es la razón que fundamenta que universalmente se cobre al usuario que produce un exceso de energía reactiva, por encima de un límite determinado, el “Recargo por apartamiento en el coseno (fi)” o equivalentes.

Que otro aspecto importante que se verificó en estos meses, desde el dictado de la Resolución ENRE N° 85/2024, es la dificultad para medir el coseno (fi) en usuarios de la categoría T1 residencial, tanto individuales como en inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal, contemplado en el Título V del Libro Cuarto del Código Civil y Comercial de la Nación, o conjunto inmobiliario, reglado en el Título VI Capítulo 1 del mismo código, que cuente con una acometida general común que alimenta a todos los usuarios copropietarios caracterizados dentro de la categoría tarifaria Tarifa Nro. 1 (Pequeñas Demandas), dado que la medición puntual no es representativa de las cargas normales en estos casos.

Que, en consecuencia y hasta tanto se puedan instalar medidores inteligentes en las unidades residenciales individuales, para poder cobrar el “Recargo por apartamiento en el coseno (fi)” a nivel de edificios de propiedad horizontal o conjunto inmobiliario, las distribuidoras EDENOR S.A. y EDESUR S.A. deberán instalar de manera permanente medidores que registren tanto la energía reactiva como activa, de la demanda conjunta del edificio o conjunto inmobiliario.”

En su parte dispositiva la Resolución 544/2024 establece la nueva redacción del Capítulo 1, referido a Tarifa 1 (Pequeñas Demandas), Tarifa 2 (Medianas Demandas), y Tarifa 3 (Grandes Demandas), del Subanexo I, Régimen Tarifario – Cuadro Tarifario de los Contratos de Concesión de EDENOR y EDESUR. Nos concentraremos en la Tarifa 1 Pequeñas Demandas.

Corresponde mencionar que la aplicación de cargos por superar el límite de factor de potencia reactiva (apartamiento del coseno de fi) es común en la industria eléctrica en todo el mundo. De hecho ya figuraban en los Contratos de Concesión firmados en 1992. Lo “nuevo” (incorporado por la Resolución 85/2024 y reafirmado por la Resolución 544/2024) es **que dicho límite con anterioridad era de 0,85, y ahora pasa a ser de 0,95.**

Otro elemento importante, como puede verse en el cuadro comparativo al final de este documento (Anexo Cuadro I) es que **la nueva redacción del Inciso 4) elimina la excepción que alcanzaba a todos los usuarios residenciales monofásicos.** Con ello, una medida que solo alcanzaba a la propiedad horizontal y conjuntos inmobiliarios (además de pymes, comercio e industria) ahora es de aplicación masiva a todos los usuarios residenciales, a excepción de aquellos con consumos menores a 300 Kw/h por bimestre (muy pocos).

Seguidamente se establece la **forma de la penalización del recargo aplicable** en los casos de desviación de coseno de fi:

“El recargo se conforma de la siguiente manera: Cuando el coseno de fi sea inferior a 0,95, la Distribuidora está facultada a aplicar un recargo equivalente a los valores del Inciso 2) establecidos en el cuadro tarifario vigente incrementados en un 1,50% (uno con cincuenta por ciento) por cada centésimo (0,01) o fracción mayor de cinco milésimos (0,005) de variación del coseno (fi) con respecto al valor de referencia de 0,95 en los meses en que la determinación del cálculo del coseno (fi) resulte fuera del límite aceptable.”

Esto puede interpretarse de la siguiente manera: Por “valores del inciso 2” se refiere al resultado de sumar el cargo fijo del mes más el cargo variable. Ese monto se incrementa en un 1,5% por cada punto que la medición del coseno de fi del usuario se aleja del valor de referencia 0,95.

Realicemos un ejemplo práctico: Un usuario residencial N1, con un consumo de 408 Kw/h en el mes de julio, ese consumo representa un valor en pesos de \$ 42.330 en conceptos eléctricos (cargo fijo + cargo variable, sin impuestos). Supongamos que medido el coseno de fi da como resultado 0,93. Entonces:

- 1) Diferencia entre el valor de referencia 0,95 y el valor de 0,93 es 0,02;
- 2) Entonces, al valor incremental de 1,5% lo debo multiplicar por 2 = 3,0%;
- 3) Ese producto se debe aplicar al valor del consumo por conceptos eléctricos (3,0 % de \$42.330 = \$1.269,90 que será el valor de mi recargo por apartamiento del coseno de fi de referencia).

Otro ejemplo pero esta vez con una medición donde mi coseno de fi de 0,86. La diferencia entre el valor de referencia 0,95 y mi valor de 0,86 es de 0,09. Aquí, 0,09

equivale a 9 centésimos. Debo multiplicar 1,5% por 9 = 13,5%. Al aplicar ese porcentaje sobre mi consumo por conceptos eléctricos me da (13,5% de \$42.330 = \$5.714, 55).

A los efectos que el impacto del recargo no se desmadre el Art. 9° toma la previsión de fijar un **tope de aplicación del recargo**: Establecer que el “*Recargo por apartamento en el coseno (fi)*”, individual o conjunto, en todas las categorías tarifarias, no podrá superar el límite del (40%) del subtotal de cargos netos del mes, incluido el “*Recargo por apartamento en el coseno (fi)*”, antes de la aplicación de contribuciones e impuestos.” Es decir, se topea el recargo en un límite del 40% del valor de la facturación de los conceptos eléctricos antes de impuestos.

El Art. 3° implementa un **cronograma de aplicación del “Recargo por apartamento en el coseno (fi)”** según el siguiente calendario:

- a. (30%) del valor total del recargo referido en este artículo, a partir del 1 de octubre de 2024;
- b. (60%) del valor total de dicho recargo, a partir del 1 de mayo de 2025 y;
- c. (100%) del valor total de dicho recargo, a partir del 1 de diciembre de 2025.

El Art. 4° establece que:

*“EDESUR S.A. y EDENOR S.A. **podrán cobrar el “Recargo por apartamento en el coseno (fi)”**, según el calendario establecido en el artículo precedente, **a los usuarios de la categoría T1 Residencial**, tanto individuales como en inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal, o conjunto inmobiliario, **que cuenten con una acometida general común que alimenta a todos los usuarios copropietarios** caracterizados dentro de la categoría tarifaria Tarifa Nro. 1 (Pequeñas Demandas), **sólo a partir de la instalación por parte de las empresas EDENOR S.A. y EDESUR S.A. de medidores que registren coseno (fi) en la acometida general común.**”*

El Art. 5° reemplaza el Art. 10° de la Resolución ENRE 85/2024 cambiando la frase “*utilizando para su determinación la sumatoria de la facturación*” por su actual redacción (en negrita) más precisa que refiere a la sumatoria de los cargos fijo y variable. También establece que para el cálculo del coseno de fi se tomará el conjunto verificado en la acometida general del inmueble:

*“El “Recargo por apartamento en el coseno (fi)”, en el caso de inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal o conjunto inmobiliario, se calcularán aplicando lo previsto en el Subanexo 1 “Régimen Tarifario - Cuadro Tarifario” de los Contratos de Concesión de EDESUR S.A. y de EDENOR S.A., **utilizando para su determinación la sumatoria de los cargos fijos mensuales y los cargos variables, en función de la energía mensual consumida**, de acuerdo a su categoría tarifaria, de todos los usuarios copropietarios, incluida la facturación de la cuenta del consorcio de copropietarios por los servicios comunes del local, inmueble, o conjunto, de acuerdo a su categoría tarifaria, **y aplicándole a esta suma las alícuotas correspondientes al rango del coseno (fi) conjunto verificado en la acometida general.** Este recargo será incluido en la facturación de la cuenta del consorcio de copropietarios del local o inmueble bajo el régimen de propiedad horizontal o conjunto inmobiliario.”*

El Art. 6º, se vincula al anterior y establece que:

*EDESUR S.A. y EDENOR S.A. **no podrán cobrar el “Recargo por apartamento en el coseno (fi)” conjunto**, en el caso inmuebles bajo el régimen de propiedad horizontal o conjunto inmobiliario, definido en el artículo 4 de la presente resolución, **una vez que el inmueble o conjunto cuente con medidores inteligentes con capacidad de registrar coseno (fi) en todas las unidades de los mismos**. Una vez instalados estos medidores, los recargos afectarán la facturación de cada unidad del local, inmueble o conjunto, incluida como una unidad la cuenta del consorcio de copropietarios por los servicios comunes.*

Es decir, por efecto del Art. 4º de la Resolución ENRE 85/2024 todo inmueble de propiedad horizontal o conjunto inmobiliario que cuente con una acometida general común debe instalar, en caso que presente un valor inferior al establecido, un equipo de corrección de Factor de Potencia automático único instalado en el inmueble para corregir la demanda conjunta del consumo de todos los copropietarios. Pero cuando dicho inmueble instale medidores inteligentes (que discriminen factor de potencia por cada copropietario) las Distribuidoras ya no podrán cobrar un valor único correspondiente a la acometida general. (Como lo habilita el Art. 5º).

El Art. 8º agrega al texto del artículo 1º de la Resolución ENRE N° 522/2024: “*El “Recargo por apartamento en el coseno (fi)”*”, en todas las categorías tarifarias, resultantes de aquellos usuarios que registren un coseno (fi) menor a (0,85), se dividirá en dos partes que serán asignadas de acuerdo al siguiente esquema:

- El excedente que corresponde a un coseno (fi) igual o mayor a (0,85) hasta (0,95) tendrá la asignación definida por el artículo 1º de la Resolución N° 522;
- El correspondiente a la parte del coseno (fi) menor a (0,85), continuará siendo percibido por EDENOR S.A. y EDESUR S.A.

Finalmente llegamos a la **Resolución ENRE 522/2024**, la cual establece en su Art. 1º que:

*ARTÍCULO 1.- Disponer que **los montos provenientes de los Recargos por Exceso de Energía Reactiva recaudados por EDESUR S.A. y por EDENOR S.A.**, a partir de la vigencia efectiva del “PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL FACTOR DE POTENCIA”, establecido por la Resolución del ENRE N° 85 de fecha 2 de febrero de 2024 -y su modificatoria la Resolución ENRE N° 222 de fecha 9 de abril de 2024-, **provenientes de aquellos usuarios que registren un coseno (fi) mayor o igual a (0,85) y menor a (0,95), deberán ser asignados entera y exclusivamente a la financiación del Programa de Medición Inteligente**, cuyo objetivo es el despliegue de medidores inteligentes, y sus funcionalidades se enmarcan -sin ser definitivas ni excluyentes- en las definidas en el Anexo de la Resolución ENRE N° 100² de fecha 14 de febrero de 2024.*

Incumplimiento de las Distribuidoras del deber de informar

Téngase presente que el Art. 3º de la Resolución 85/2024 establecía la responsabilidad en cabeza de las Distribuidoras del deber de informar en forma fehaciente

² Proyectos Pilotos del Sistema de Medidores Inteligentes.

el nuevo esquema tarifario y la modificación del Contrato de Concesión al cambiar el valor del factor de potencia inductivo (Coseno de ϕ) de 0,85 a 0,95.

*ARTÍCULO 3.- Las medidas establecidas por el artículo 2 precedente estarán vigentes a partir de la fecha de publicación de la presente resolución en el Boletín Oficial. **Las empresas distribuidoras deberán notificar los cambios de manera fehaciente a los usuarios junto con la siguiente facturación, tomada a partir de dicha fecha.***

En el mismo sentido el Art. 7 de esta resolución establece que:

*ARTÍCULO 7.- La medición del Factor de Potencia y el contenido armónico actual, la determinación de la cantidad de corrección capacitiva en KILO-VOLTIAMPERIOS REACTIVOS (KVAR), y las características del equipo de corrección a instalar, **serán responsabilidad de las empresas EDESUR S.A. y EDENOR S.A. en sus respectivas áreas de concesión, y deberán ser informadas fehacientemente a los titulares de las cuentas o al consorcio de copropietarios** en caso de locales o inmuebles bajo el régimen de Propiedad Horizontal o Conjunto Inmobiliario. En dicha comunicación, y en base a los valores facturados, se informará las penalidades a que estarán sujetos de no compensar adecuadamente la energía reactiva que produce dentro de los plazos fijados en el artículo 9 de la presente resolución.*

No consta que los usuarios hayamos sido notificados de manera fehaciente de esta modificación contractual, volviendo nulo todos el procedimiento y cualquier sanción originada en base a esta normativa.

Modificación de Contrato de Concesión por resolución del ENRE

Por regla general los Contratos de Concesión del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica no pueden ser modificados por una decisión del ENRE vía una resolución. El ENRE solo interviene en los Contratos de Concesión cada cinco años cuando, como resultado de una Revisión Tarifaria Integral previa, establece las condiciones de la calidad del servicio que deben cumplir las distribuidoras³ en ejercicio de las facultades conferidas por la Ley N° 24.056.⁴

Para el caso que nos ocupa, creemos que la argumentación legal que utiliza el ENRE es fundarse en la emergencia en el sector energético declarado por el Decreto DNU N°55/2023 el cual establece en su artículo 6° inciso b) que los Interventores de los Entes de Control tendrán la facultad de:

“Realizar los procesos de revisión tarifaria señalados en el artículo 3° de este decreto. Hasta tanto culmine el proceso de revisión tarifaria podrán aprobarse adecuaciones transitorias de tarifas y ajustes periódicos, propendiendo a la continuidad y normal prestación de los servicios públicos involucrados, a cuenta de lo que resulte de la revisión tarifaria dispuesta en el citado artículo 3°.”

³ Vía Resolución del ENRE, se establecen los Subanexos del Contrato de Concesión correspondientes a Subanexo 1 “Régimen Tarifario – Cuadro Tarifario”; Subanexo 2 “Procedimiento para la determinación del Cuadro Tarifario”; Subanexo 3 “Cuadro Tarifario inicial” ; Subanexo 4 “Normas de Calidad del Servicio Público y Sanciones”.

⁴ Específicamente su artículo 56 sobre funciones y facultades del ENRE, establecidas en el inciso b) del Decreto reglamentario 1398/1992

Como lo que se modifica son artículos del Subanexo I, Régimen Tarifario – Cuadro Tarifario, y que el DNU 55/23 habilita al ENRE para “*aprobar adecuaciones transitorias de tarifas y ajustes periódicos*” el ENRE podrá decir que el Decreto DNU 55/23 lo habilita para realizar tal modificación.

Sin embargo, el ENRE no puede realizar una modificación dentro de un período tarifario ya que la calidad de servicio se fija para el quinquenio y es una variable de la remuneración. Se le está imponiendo una nueva condición al usuario (factor de potencia superior a 0,95 en vez de 0,85) y se lo sanciona económicamente en caso de exceso de energía reactiva. Esto no estuvo previsto en la última RTI, el momento oportuno para plantear un cambio de esta naturaleza es durante la próxima RTI que fije el nuevo umbral de energía reactiva para el próximo quinquenio. Resulta particularmente odioso que la seguridad jurídica siempre sea exigida por las empresas Distribuidoras pero que no se la respete cuando es en beneficio del usuario.

Conclusiones

Si bien son necesarias y favorables las iniciativas que tiendan a un uso racional y eficiente de la energía, y el control de la energía reactiva lo es, no entendemos porqué esta medida se implementa de forma intempestiva. Buscando una explicación podemos encontrarla en los considerandos de la Resolución ENRE 522/2024: “...*el Sistema Energético Nacional se encuentra en estado de emergencia, con particular exigencia para la próxima temporada estival, en virtud de que el sistema eléctrico argentino se encontrará operando en el límite de su capacidad.*” Esta es una medida desesperada para intentar bajar la energía reactiva y de esa forma bajar algo de la carga de las redes de distribución que se encuentran al máximo de su rendimiento.

También llama la atención que lo recaudado por los recargos aplicados por exceso de energía reactiva tenga como afectación específica el programa de medidores inteligentes (se creó un fondo fiduciario para ello). En principio estamos de acuerdo con la implementación de medidores inteligentes. Estos permitirán al usuario tener mayor conciencia de sus consumos eléctricos a tiempo real, generando la autocorrección de conductas de consumo desmedido, así como una detección individual y automática en caso de interrupción del suministro. Por el lado de las empresas Distribuidoras los medidores inteligentes ofrecen grandes ventajas como eliminar el robo de energía, permitirán la limitación de potencia, así como la lectura del consumo mensual, el corte y la rehabilitación remotos del suministro, como así también la administración de demanda en situaciones críticas del sistema, mediante la desconexión de equipos de gran consumo de energía y la adopción de tarifas prepagas. Lo que hace ruido es que pareciera que van a financiar el cambio de tecnología con las multas que les cobrarán a los usuarios por exceso de energía reactiva. ¿No correspondería que las empresas inviertan su dinero en la mejora tecnológica? Y el ¿riesgo empresario dónde quedo?

Asimismo, cabe mencionar que **el universo de usuarios que incumplen la Resolución 85/2024 es de 969.739 usuarios**. El dato surge de los considerandos de la Resolución ENRE 522/2024: “*De enero a junio de 2024, los registros de facturación de las distribuidoras indicaron que -sea por medidores ya instalados que registran energía reactiva o por mediciones puntuales de coseno (fi), en todas las categorías tarifarias- la cantidad de usuarios conjuntos entre EDESUR S.A. y EDENOR S.A. cuyo coseno (fi) se encuentra por debajo de (0,85) -es decir, no observando siquiera la normativa*

*tradicional anterior a la Resolución ENRE N° 85/2024- suman (267.261), mientras que los usuarios que se encuentran con coseno (fi) entre (0,95) llegan a (702.478), los que sumados equivalen al (16%) de los usuarios totales de la región del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), sin perjuicio de que la mayoría de los usuarios computados con bajo coseno (fi) pertenecen a las categorías T1 General, T2 y T3, que son las de mayor consumo de energía y potencia.” **Es decir, ya los tiene medidos e identificados y están a tiro de sanción.***

CUADRO I
(Cuadro Comparativo)

Contrato de Concesión Versión Original	Contrato de Concesión Modificado por Resolución 85/2024
<p>Inciso 4) Los cargos a que se hace referencia en el inciso 2) precedente, rigen para un Coseno de fi igual o superior a 0,85.</p> <p>LA DISTRIBUIDORA, deberá exceptuar de la aplicación del recargo por bajo coseno fi a los suministros a usuarios residenciales monofásicos, cualquiera sea su nivel de consumo en kWh.</p> <p>Para el caso de los suministros Residenciales trifásicos Generales y AP la determinación del Cos fi, debe realizarse con medidores de energía activa y reactiva. Para ello se debe emplear solamente la energía reactiva inductiva correspondiente a la onda fundamental de 50 Hz. El cálculo para la determinación del Cos fi debe limitarse solamente a los suministros con consumo superiores a 300 kWh bimestrales.</p> <p>Cuando el coseno de fi sea inferior a 0,85, LA DISTRIBUIDORA está facultada a aplicar un recargo equivalente a los valores del Inciso 2) establecidos en el cuadro tarifario vigente incrementados en un 1,50% (uno con cincuenta por ciento) por cada centésimo (0,01) o fracción mayor de cinco milésimos (0,005) de variación del coseno de fi con respecto al valor de referencia de 0,85 en los meses en que la determinación del cálculo del coseno fi resulte fuera del límite aceptable.</p> <p>El recargo, tendrá vigencia sólo durante el periodo de facturación liquidado y deberá estar perfectamente identificado como "Recargo por apartamento en el cos fi" en una línea independiente de la liquidación de la factura.</p> <p>Si de las lecturas registradas por el medidor de energía surgiese que el coseno de fi es inferior a 0,85, LA DISTRIBUIDORA, en la primera instancia, notificará fehacientemente al usuario tal circunstancia e informará los recargos asociados, otorgándole un plazo de sesenta (60) días para la normalización de dicho valor.</p> <p>Una vez transcurrido el plazo si aún no se hubiese corregido la anormalidad, LA DISTRIBUIDORA estará facultada a aumentar los cargos indicados en el Inciso 2) a partir de la primera Factura de Servicio/Liquidación de Servicio Público que se</p>	<p>Inciso 4) Los cargos a que se hace referencia en el inciso 2) precedente, rigen para un Coseno (fi) igual o superior a 0,95.</p> <p>Para el caso de los suministros Residenciales, trifásicos Generales y AP, la determinación del coseno (fi), debe realizarse con medidores que registren energía activa y reactiva. Para ello se debe emplear solamente la energía reactiva inductiva correspondiente a la onda fundamental de 50 Hz. El cálculo para la determinación del coseno (fi) debe limitarse solamente a los suministros con consumo superiores a 300 kWh bimestrales.</p> <p>Cuando el coseno de fi sea inferior a 0,95, LA DISTRIBUIDORA está facultada a aplicar un recargo equivalente a los valores del Inciso 2) establecidos en el cuadro tarifario vigente incrementados en un 1,50% (uno con cincuenta por ciento) por cada centésimo (0,01) o fracción mayor de cinco milésimos (0,005) de variación del coseno (fi) con respecto al valor de referencia de 0,95 en los meses en que la determinación del cálculo del coseno (fi) resulte fuera del límite aceptable.</p> <p>El recargo tendrá vigencia sólo durante el periodo de facturación liquidado y deberá estar perfectamente identificado como "Recargo por apartamento en el coseno (fi)" en una línea independiente de la liquidación de la factura.</p> <p>Si de las lecturas registradas por el medidor de energía surgiese que el coseno (fi) es inferior a 0,95, LA DISTRIBUIDORA, en la primera instancia, notificará fehacientemente al usuario tal circunstancia e informará los recargos asociados, otorgándole un plazo de sesenta (60) días para la normalización de dicho valor.</p> <p>Una vez transcurrido el plazo si aún no se hubiese corregido la anormalidad, LA DISTRIBUIDORA estará facultada a aumentar los cargos indicados en el Inciso 2) a partir de la primera Factura de Servicio/Liquidación de Servicio Público que se</p>

<p>emita con posterioridad a la comprobación de la anomalía.</p> <p>Cuando el coseno de fi – determinado a partir de la energía activa y reactiva- fuese inferior a 0,60, LA DISTRIBUIDORA, previa notificación fehaciente al usuario, podrá suspender el servicio eléctrico hasta tanto el usuario adecue sus instalaciones a fin de superar dicho valor límite.</p> <p>LA DISTRIBUIDORA no podrá aplicar el recargo a los usuarios por valores inferiores de cos fi al límite establecido, determinados a partir de mediciones puntuales. No obstante, la DISTRIBUIDORA, podrá, a su opción, efectuar mediciones instantáneas del coseno de fi con el régimen de funcionamiento y cargas normales de las instalaciones del consumidor, al sólo efecto de verificar los valores orientativos de energía reactiva.</p>	<p>emita con posterioridad a la comprobación de la anomalía.</p> <p>Cuando el coseno (fi) - determinado a partir de la energía activa y reactiva- fuese inferior a 0,60, LA DISTRIBUIDORA, previa notificación fehaciente al usuario, podrá suspender el servicio eléctrico hasta tanto el usuario adecue sus instalaciones a fin de superar dicho valor límite.</p> <p>LA DISTRIBUIDORA no podrá aplicar el recargo a los usuarios por valores inferiores de coseno (fi) al límite establecido de 0,6, determinados a partir de mediciones puntuales. No obstante, la DISTRIBUIDORA, podrá, a su opción, efectuar mediciones instantáneas del coseno de fi con el régimen de funcionamiento y cargas normales de las instalaciones del consumidor, al sólo efecto de verificar los valores orientativos de energía reactiva.</p>
--	---