

PROGRAMA TRANSITORIO DE INCENTIVOS AL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA POR PARTE DE LA DEMANDA

**DOCUMENTO CREG – 901 070**

|  |
| --- |
| **CIRCULACIÓN:** |
| **MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE** |
| **REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**  |

**20 DE ABRIL DE 2024**

**«Fecha»**

#

**CONTENIDO**

[1. ANTECEDENTES Y NECESIDAD REGULATORIA 3](#_Toc164784725)

[2. CONSULTA PÚBLICA 7](#_Toc164784726)

[3. MEDIDA REGULATORIA 8](#_Toc164784727)

[3.1. Exclusiones del programa 8](#_Toc164784728)

[3.2. Meta de consumo para usuarios regulados 9](#_Toc164784729)

[3.3. Tarifa diferencial por consumos superiores a la meta individual de consumo 11](#_Toc164784730)

[3.4. Beneficio por consumos inferiores a la meta individual de consumo 13](#_Toc164784731)

[3.5. Campañas informativas y de divulgación **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164784732)

[3.6. Apoyo del ASIC para el seguimiento del programa 19](#_Toc164784733)

[4. ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA 19](#_Toc164784734)

PROGRAMA TRANSITORIO DE INCENTIVOS AL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA POR PARTE DE LA DEMANDA

# ANTECEDENTES Y NECESIDAD REGULATORIA

El Sistema Interconectado Nacional, SIN, se encuentra en una situación de estrechez entre la oferta y la demanda. Este panorama es el resultado de varios factores que concurren, los cuales reducen la holgura con la que opera el sistema.

El primer factor, es la duración incierta y la intensidad del Fenómeno de el Niño. Lo anterior, significa que, con la reducción permanente en los aportes en los embalses y la disminución progresiva en la capacidad de generación de las plantas hidráulicas, se estrecha de forma paulatina la holgura entre la oferta y la demanda agregada. En la Ilustración 1 se presenta la evolución de los aportes del SIN como porcentaje de la media histórica en donde se puede ver que se han alcanzado mínimos históricos e inclusive para el mes de marzo se han marcado nuevos mínimos.

Ilustración 1. Evolución de los aportes respecto de la media

**Fuente:** Sinegox, cálculos CREG.

En la Ilustración 2 se muestra la probabilidad de ocurrencia del Fenómeno de El Niño de acuerdo con la NOAA en el informe publicado el 11 de abril del presente año. De acuerdo con la ilustración, el Fenómeno de El Niño es dominante hasta marzo, para abril y mayo la probabilidad dominante es neutral y posteriormente es la Niña.

Ilustración 2. Probabilidades de ocurrencia del Fenómeno del Niño



**Fuente:** https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/enso.shtml

Ahora bien, según lo señalado en el boletín de predicción climática y recomendación sectorial del IDEAM de diciembre de 2023, Colombia está experimentando 3 ondas tropicales, a la par que experimentó dos tormentas tropicales (Philipe y Rina). Es decir que además de las anomalías presentadas en la Temperatura Superficial del Mar (TSM), como consecuencia del fenómeno del Niño (ENSO[[1]](#footnote-2)), se presentaron anomalías derivadas del ramal de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) en el Pacífico y una perturbación tropical intraestacional sobre el territorio nacional como resultado del fenómeno de Oscilación de Madden y Julian (MJO, por sus siglas en inglés) en su fase subsidente, lo que ha favorecido una reducción de las precipitaciones en la mayor parte del territorio, presentando lluvias dentro de la categoría de MUY DEBAJO DE LO NORMAL en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Huila, Arauca, Caquetá y Guaviare; y POR DEBAJO DE LO NORMAL en la región Andina, el sur de la región Pacífica y la isla de Providencia.

En este boletín el IDEAM pronosticó lluvias en la categoría NORMAL y POR DEBAJO de lo normal para los meses de noviembre y diciembre de 2023 mientras que en enero pronosticó que en el territorio nacional se esperarían lluvias en la categoría POR ENCIMA de lo normal. Situaciones que no se presentaron, lo que ocasionó una inesperada intensidad y una mayor extensión del periodo de baja hidrología.

En la Ilustración 3 se muestra la evolución del embalse agregado del SIN en contraste con el rango del historio de los niveles de embalse, para el día 15 de abril el nivel agregado se encontró en 29.46%.

Ilustración 3. Evolución del embalse agregado para la estación seca –

Diciembre 2023 a Abril 2024

**Fuente:** Sinergox, cálculos CREG.

El segundo factor, es la situación que atraviesa el sector eléctrico al incrementarse la demanda, que representa un crecimiento del 8.31% comparado con los mismos días del mes del año inmediatamente anterior. En la siguiente grafica se presenta la evolución de la demanda de energía desde el mes de agosto de 2023 y se puede apreciar valores diarios significativamente mayores en los meses de marzo y lo corrido de abril del presente año, frente al comportamiento de, por ejemplo, noviembre y diciembre de 2023.

Ilustración 4. Evolución de la demanda diaria de energía desde agosto de 2023



**Fuente:** Sinergox, cálculos CREG.

Sobre la situación operativa del sistema, el Centro Nacional del Despacho -CND-, con el oficio 202444006895-1 del 30 de marzo de 2024, comunicó al Ministerio de Minas y Energía y al Consejo Nacional de Operación los aspectos que vienen afectando la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y que pueden poner en riesgo el abastecimiento de la demanda de energía eléctrica en el país, dentro de los que se destacan:

“• A la fecha la demanda de energía eléctrica presenta un crecimiento de 8.31 % comparado con los mismos días del mes del año inmediatamente anterior. Además, durante algunos días de marzo la demanda se ha situado por encima del escenario de demanda medio publicado por UPME (Unidad de Planeación Minero Energética) en su actualización de enero de 2024 (…).

• En el seguimiento a los aportes, se resalta que los aportes hídricos registrados en marzo se mantienen por debajo de los mínimos históricos, en el 45.37 % de la media histórica, es decir 69.96 GWh/día.

 • El embalse agregado del Sistema está en el 31.86 % del volumen útil aprovechable para producir energía eléctrica, registrando valores inferiores a los mínimos históricos de los últimos 20 años para marzo, y sin iniciar abril estamos 0.05 puntos porcentuales por encima del mínimo histórico de abril de 2020.

• A nivel regional las reservas se encuentran reflejadas el 49.25% en la región Centro, 34.93% en Antioquia, el 8.25% en Oriente y el porcentaje restante en Valle y Caribe. A nivel de embalses llama la atención que el volumen útil del embalse agregado del sistema está concentrado en los embalses de Peñol y del agregado de Bogotá, en un 26.8% y 39.4%, respectivamente y algunos de los principales embalses del país empiezan a registrar mínimos históricos como El Peñol con 35.93%, Guavio con un 5.8%, El Quimbo con 19.45% y Ríogrande 2 con 7.37%.

(…)

• En el mes de marzo la generación térmica promedio ha sido de 89 GWh/día, sin embargo, la generación térmica real se ubica alrededor de 36 GWh/día por debajo de la disponibilidad declarada en el despacho y 51 GWh/día promedio por debajo de su capacidad efectiva neta.

• La media de exportaciones a Ecuador en marzo ha sido de 3,77 GWh/día promedio. En algunos días de marzo las exportaciones han estado por encima de 5 GWh/día y se espera que esta situación se mantenga al menos hasta la segunda semana de abril, según lo informado por CENACE (Centro Nacional de Control de Energía de Ecuador). (…)”

Adicionalmente, menciona que, bajo las condiciones operativas actuales, ante la persistencia de los bajos aportes hídricos y el incremento en la demanda, es necesario gestionar la implementación de medidas transitorias con el fin de asegurar la operación confiable y segura del SIN, dentro de las que se encuentran medidas para la reducción de la demanda.

Para atender la situación, se han expedido decisiones encaminadas asegurar la prestación continua del servicio de energía eléctrica, como el incremento de ofertas de energía de plantas con restricciones, el despacho prioritario de plantas térmicas y de plantas hidráulicas con embalses superiores a 30 días, entre otras. Sin embargo, enfrentamos la incertidumbre sobre los efectos que ha dejado el Fenómeno del Niño sobre el nivel de los embalses y su adecuada recuperación para enfrentar la siguiente temporada de verano en el país.

Así las cosas, es necesario promover el uso racional y eficiente de la energía, por lo cual, con fundamento en el marco legal vigente, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, ha diseñado un esquema de tarifas diferenciales, el cual se detalla en el siguiente acápite.

# CONSULTA PÚBLICA

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 1308 del 13 de abril de 2024, aprobó someter a consulta pública el proyecto 701-039 de 2024, por el término de un (1) día, contados a partir de su publicación en el portal web de la CREG.

Lo anterior, en aplicación a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 34 de la Resolución 105-003 del 14 de septiembre de 2023, aprobada por el Decreto 1573 del 25 de septiembre de 2023, que permite publicar, excepcionalmente, en un término menor al tradicional, cuando se requiera tomar medidas urgentes para garantizar el abastecimiento del producto o la continuidad y confiabilidad del servicio.

# MEDIDA REGULATORIA

De acuerdo con la necesidad regulatoria identificada, se presentó para consulta pública el proyecto regulatorio CREG 701-039 de 2024, consistente en la implementación de un programa transitorio de incentivos al uso eficiente de la energía eléctrica, cuyo propósito principal es promover la recuperación de los niveles de los embalses del país y prevenir eventuales desabastecimientos.

En archivo anexo al presente documento se presentan los comentarios recibidos en el marco de la consulta pública adelantada para el proyecto regulatorio CREG 701-039 de 2024, con su respectiva respuesta. A continuación, se presentan los ajustes resultantes sobre la medida propuesta.

1. **Exclusiones del programa**

El cobro del alumbrado no obedece a consumos individuales por parte del usuario en su domicilio, sino a la socialización de dicho servicio público entre todos sus beneficiarios. Estos valores no son gestionables por parte de los usuarios. Por lo anterior, y para mayor claridad, se hace la exclusión expresa del servicio de alumbrado público del presente programa de incentivos al uso eficiente de la energía eléctrica.

En la propuesta se señaló que los usuarios sin medidor o con servicio suspendido y predios desocupados no quedan incluidos en el programa. De conformidad con los comentarios recibidos y acogidos, se adicionaron los siguientes tipos de usuarios a esta lista de excluidos:

* Usuarios con consumo cero de energía.
* Usuarios especiales (puestos y centros de salud, hospitales, clínicas y centros educativos y asistenciales).
* Usuarios en mora.

Reconociendo que pueden presentarse situaciones extraordinarias o de fuerza mayor que lleven a que para un usuario no sea factible no incrementar su consumo, se establece la posibilidad de que, por razones ciertas, suficientes, claras, oportunas y verificables, dicho usuario ser retirados de este programa transitorio por el comercializador.

Para citar algunos ejemplos, usuarios que se encuentren en proyectos de ampliación de carga y cuya materialización se dé en los meses que dure el presente programa o usuarios con condiciones médicas que requieran el uso de fuentes eléctricas, podrían presentar la respectiva solicitud a su comercializador para ser excluidos del presente programa.

1. **Meta de consumo para usuarios regulados**

En el proyecto 701-039 de 2024 se propuso que la meta de consumo individual para cada usuario regulado durante la vigencia del presente programa correspondiera al último consumo mensual facturado al usuario, expresado en kilovatios por hora al mes (kWh-mes), correspondiente a la información del último ciclo de lectura que haya finalizado antes del 15 de abril de 2024.

De una parte, se reconoce que consumos inmediatamente anteriores al 15 de abril pueden abarcar el periodo vacacional de Semana Santa, lo que haría que dicho consumo no fuera representativo para el usuario. Por tal razón, se ajusta la fecha de referencia para considerar el último ciclo de lectura completo que haya finalizado antes del 15 de marzo de 2024.

De otra parte, considerando que los ciclos de lectura no siempre tienen la misma duración en días, se ajusta la meta de consumo para que esta corresponda al promedio diario de ese último ciclo de lectura previo al 15 de marzo.

Así, para cada periodo de facturación que ocurra para consumos que ocurran durante la vigencia del programa, el comercializador deberá estimar la meta proporcional correspondiente, de acuerdo con los días que comprende el ciclo de lectura que se está facturando.

A manera de ejemplo, supóngase que un usuario tuvo una lectura de 120 kWh para el último ciclo de lectura completo que haya finalizado antes del 15 de marzo de 2024 y que ese ciclo correspondió a 28 días de lectura.

La meta individual para dicho usuario corresponderá entonces al consumo promedio diario, así:

$$Meta de consumo diario promedio=\frac{lectura de consumo (kWh)}{duración del cliclo de lectura (días)}$$

$$Meta de consumo diario promedio=\frac{120}{28}=4.3 kWh/día$$

Así, los consumos que realice el usuario durante la vigencia del programa serán comparados con la meta equivalente para cada periodo de facturación, de conformidad con la duración del ciclo de lectura correspondiente.

En el ejemplo anterior, si el comercializador va a facturar la lectura presentada por ese mismo usuario para un ciclo de lectura comprendido dentro de la vigencia del programa y que duró 31 días, la meta equivalente para dicha factura será de 133 kWh, así:

$$Meta de consumo equivalente$$

$$=meta de consumo diario promedio (kWh/día)\*duración del cliclo de lectura (días)$$

$$Meta de consumo equivalente=\left(4.3\right)\*\left(31\right)=133 kWh$$

De otra parte, puede ocurrir que el último ciclo de lectura completo que haya finalizado antes del 15 de marzo de 2024 no resulte representativo para un usuario determinado, porque no refleja su consumo típico para los últimos meses.

Con el fin de recoger estos casos, el comercializador deberá comparar el consumo promedio diario resultante de la aplicación de la regla descrita e ilustrada en el ejemplo anterior, con el consumo promedio diario resultante para los tres ciclos de lectura anteriores.

Si el consumo diario promedio del último ciclo de lectura completo que haya finalizado antes del 15 de marzo de 2024 es 30% superior o inferior al consumo promedio diario de los tres ciclos de lectura completos anteriores, se utilizará este último promedio.

Continuando con el ejemplo anterior, supongamos que el usuario presentó los siguientes consumos en los cuatro ciclos de lectura previos al 15 de marzo de 2024:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ciclo de lectura** | **Consumo leído (kWh)** | **Duración ciclo (días)** | **Consumo** **promedio diario (kWh/día)** |
| 15 feb – 13 mar 2024 | 120 | 28 | 4.3 |
| 15 ene – 14 feb 2024 | 190 | 31 | 6.4 |
| 15 dic 2023 – 14 ene 2024 | 200 | 31 |
| 15 nov – 14 dic 2023 | 195 | 30 |

En este caso, el consumo promedio diario del último ciclo de lectura fue de 4.3 kWh/día, sin embargo, al compararlo con el promedio diario de los tres ciclos de lectura previos, se observa que aquel consumo fue un 33% menor. En consecuencia, su meta de consumo será 6.4 kWh/día y será esta la referencia que deberá considerar para calcular la meta equivalente para los ciclos de lectura que queden comprendidos durante la vigencia del programa.

1. **Tarifa diferencial por consumos superiores a la meta individual de consumo**

Considerando los comentarios recibidos y con el fin de establecer una medida que recoja las diferencias en la capacidad de pago de los usuarios regulados, se ajusta el factor del sobreprecio para los kWh de consumo adicionales a la meta equivalente en cada ciclo de lectura, calculada de conformidad con lo señalado en el numeral 3.2 del presente documento.

Así, se mantiene la estructura de la tarifa diferencial propuesta en el proyecto regulatorio 701-039 de 2024, con el siguiente ajuste:

$$TPA\_{}=\left\{ \begin{matrix}TR\_{}& ; Para consumo entre 0 kWh y Meta\_{}\\F\*TR\_{}& ; Para consumo adicional a la Meta\_{} \end{matrix}\right.$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$TPA\_{}:$$ | Tarifa del programa de uso eficiente de energía por usuario, rango de consumoy del nivel de tensión. Expresada en pesos por kilovatio hora ($/kWh). |
| $Meta\_{}$*:* | Meta de consumo individual del usuario, expresada en kilovatios hora al mes (kWh-mes), definida de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 3.2 del presente documento. |
| $TR\_{}$*:*  | Tarifa regulada aplicable en ausencia del presente programa de uso eficiente de energía por usuario, rango de consumoy del nivel de tensión. Expresada en pesos por kilovatio hora ($/kWh). |

A su vez, el factor $F$ estará determinado por los siguientes valores:

$$F=\left\{ \begin{array}{c} \begin{matrix}1.3& ; Para usuarios residenciales de estratos 1,2 o 3\\1.5& ; Para usuarios residenciales de estratos 4, 5 o 6\end{matrix}\\2 ; Para usuarios comerciales o industriales\end{array}\right.$$

Se debe aclarar que, al incluir la individualización de la tarifa por rango de consumo, la anterior fórmula recoge las diferencias tarifarias que deben ser aplicadas por el comercializador para usuarios de estratos 1 a 3 por consumos inferiores o superiores al consumo de subsistencia, así como las contribuciones correspondientes para los demás estratos y tipos de usuarios.

Se incluye un techo para la variable TPA para que esta no sea superior al Costo Incremental Operativo de Racionamiento (CRO) del estrato 4 vigente en el momento de la facturación del consumo realizado por el usuario, publicado por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).

Además, para mayor claridad, se señala expresamente en la resolución definitiva que la tarifa diferencial establecida es exclusiva para la aplicación del presente programa transitorio y no sustituye las tarifas reguladas publicadas y reportadas por los comercializadores.

Finalmente, dado que el comercializador deberá tener un ciclo completo de lectura para determinar la meta individual de consumo por usuario, los usuarios para los cuales no se tenga un ciclo de lectura completo (como usuarios nuevos), no se les podrá aplicar el esquema de tarifas diferenciales previstas en el presente artículo hasta tanto el comercializador tenga información de un ciclo de lectura completo para determinar la meta de consumo individual.

De acuerdo con los comentarios recibidos, esta Comisión encuentra necesario en este punto aclarar que el cobro adicional que el comercializador debe realizar a los usuarios que incrementen su consumo, corresponde exactamente a la diferencia entre la tarifa regulada y la tarifa del programa por cada kWh consumido por encima de su meta individual, lo que resulta equivalente a:

$$Cobro adicional=\left(F-1\right)\*TR\*consumo adicional a la meta$$

Esta Comisión hace énfasis en que este cobro adicional no corresponde a un cobro que esté sujeto a redistribuciones por esquemas de solidaridad, pues no se trata de una modificación de la tarifa del servicio, de acuerdo con la aclaración que se presenta en párrafos anteriores de este documento.

En el presente programa la tarifa regulada del usuario *TR* (después de subsidios o contribuciones) se utiliza únicamente como valor de referencia para estimar el valor del cobro transitorio adicional que se realizará a los usuarios que incrementen su consumo de energía eléctrica. Estos cobros serán destinados exclusivamente a la constitución de la bolsa de dinero que será repartida a manera de beneficio, de manera proporcional, entre los usuarios que presenten reducciones en su consumo.

También resulta pertinente señalar que se toma la tarifa regulada después de subsidios o contribuciones, no el CU directamente, como referencia para la determinación del cobro adicional que se realizará a los usuarios que incrementen su consumo durante la vigencia del programa, para mantener la proporcionalidad de la medida acorde con la capacidad de pago de los usuarios.

Si se tomara el CU directamente para determinar el valor del cobro adicional para consumos adicionales a la meta del usuario, se desconocería el efecto de los subsidios y contribuciones sobre la tarifa de los usuarios, haciendo más severo el sobreprecio para usuarios de estratos subsidiados y, correspondientemente, más laxo para usuarios de estratos contribuyentes. Esta regresividad no resulta deseable y, por tal razón, se deja como referencia la tarifa regulada, incluyendo el efecto de los subsidios o contribuciones según sea el caso.

1. **Beneficio por consumos inferiores a la meta individual de consumo**

Como incentivo para consumos eficientes por parte de los usuarios regulados, representados en consumos inferiores a su meta individual, se repartirá entre estos usuarios, al finalizar el programa, los recursos que resulten de los cobros en exceso realizados por el comercializador a usuarios que realicen consumos superiores a su meta de ahorro y, en consecuencia, se les cobre el valor *F\*TR* por esos consumos adicionales. Esta distribución la debe realizar el comercialización, con sus usuarios, por mercado de comercialización.

Es decir, para la distribución del beneficio, cada comercializador deberá determinar el valor total de los cobros realizados en exceso (por encima de la tarifa regulada) a los usuarios que consumieron energía por encima de su meta individual, durante la ejecución del programa. Esta agregación deberá realizarse para los usuarios atendidos por el comercializador y que pertenecen al mismo mercado de comercialización, de forma tal que el comercializador tendrá al final del programa, tantas “bolsas” de cobros en exceso como mercados de comercialización en los que participe.

Deberá posteriormente determinar el ahorro total de energía por mercado de comercialización en el que participe, de acuerdo con los ahorros individuales registrados por los usuarios de ese mercado durante la ejecución del programa.

El ahorro de energía de cada usuario que haya consumido por debajo de su meta de consumo durante la ejecución del programa representará entonces una proporción sobre el ahorro total de los usuarios atendidos por el comercializador y que pertenecen al mismo mercado de comercialización.

Dicha proporción será utilizada por el comercializador para repartir la “bolsa” consolidada por mercado de comercialización, entre los usuarios que hayan consumido energía por debajo de su meta individual y que pertenecen a ese mismo mercado.

Así, se mantiene el esquema que debe seguir el comercializador para llegar a determinar el beneficio que finalmente le corresponda a cada usuario, con algunos ajustes de forma y la corrección de la fórmula del paso 6, que en el proyecto 701-039 de 2024 fue presentada con un error:

1. Calcular el valor mensual agregado en pesos de los cobros realizados a usuarios regulados por consumos superiores a su meta individual de consumo, por mercado de comercialización.

$$CMA\_{j,m}= \sum\_{i=1}^{NCj,m}CM\_{i,j,m}$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$CMA\_{j,m}:$$ | Cobro mensual agregado en pesos con cargo a usuarios regulados que realizaron consumos superiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*, para el mes *m*.  |
| $$CM\_{i,m}:$$ | Cobro mensual en pesos con cargo al usuario *i*, perteneciente al mercado de comercialización *j*, por consumos superiores a su meta individual de consumo, para el mes *m*.  |
| $$NCj,m:$$ | Número de usuarios pertenecientes al mercado *j* a quienes se les realizaron cobros por consumos superiores a su meta individual de consumo, para el mes m. |

1. Calcular el valor total en pesos de los cobros realizados a usuarios regulados por consumos superiores a su meta de consumo, por mercado de comercialización, durante la ejecución del programa de uso eficiente de energía.

$$CPA\_{j,}= \sum\_{M=1}^{M}CMA\_{j,m}$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$CPA\_{j}:$$ | Cobro total en pesos durante la ejecución del programa de uso eficiente de energía, a usuarios regulados que realizaron consumos superiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*. |
| $$CMA\_{j,m}:$$ | Cobro mensual agregado en pesos a usuarios regulados que realizaron consumos superiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*, para el mes *m*. |
| $$M:$$ | Número de meses que duró la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía. |

1. Estimar el consumo mensual ahorrado agregado (kWh) correspondiente a los usuarios regulados que realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, por mercado de comercialización.

$$EMA\_{j,m}= \sum\_{i=1}^{NAj,m}EMa\_{i,j,m}$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$EMA\_{j,m}:$$ | Consumo mensual ahorrado agregado (kWh) correspondiente a usuarios regulados que realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*, para el mes *m.* |
| $$EMa\_{i,j,m}:$$ | Consumo mensual ahorrado (kWh) por el usuario *i*, perteneciente al mercado de comercialización *j*, por consumos inferiores a su meta individual de consumo, para el mes *m*. |
| $$NAj,m:$$ | Número de usuarios pertenecientes al mercado *j* a que presentaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, para el mes *m*. |

1. Estimar el consumo total ahorrado (kWh) correspondiente a los usuarios regulados que realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, por mercado de comercialización, durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía.

$$EA\_{j}= \sum\_{m=1}^{M}EMA\_{j,m}$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$EA\_{j}:$$ | Consumo total ahorrado (kWh) por usuarios regulados que, durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía, realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*. |
| $$EMA\_{j,m}:$$ | Consumo mensual ahorrado agregado (kWh) correspondiente a usuarios regulados que realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*, para el mes *m.* |
| $$M:$$ | Número de meses que duró la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía. |

1. Calcular la proporción (valor entre 0 y 1) de consumo ahorrado por cada usuario durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía, por mercado de comercialización, respecto del consumo agregado estimado en el paso 4.

$$Ahorro\_{i,j}= \frac{\sum\_{m=1}^{M}EMa\_{i,j,m}}{EA\_{J}}$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$Ahorro\_{i,j}:$$ | Proporción de consumo ahorrado por el usuario *i* en relación con el consumo total ahorrado en el mercado de comercialización *j*, durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía. |
| $$EA\_{j}:$$ | Consumo total ahorrado (kWh) por usuarios regulados que, durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía, realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*. |
| $$EMa\_{i,j,m}:$$ | Consumo mensual ahorrado (kWh) por el usuario *i*, perteneciente al mercado de comercialización *j*, por consumos inferiores a su meta individual de consumo, para el mes *m*. |
| $$M:$$ | Número de meses que duró la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía. |

1. Repartir el valor resultante del paso 2 entre los usuarios regulados que, durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía, realizaron consumos inferiores a su meta individual de consumo, por mercado de comercialización y a prorrata de su proporción de reducción de consumo estimada en el paso 5.

$$Beneficio\_{i,j}= Ahorro\_{i,j}\*CPA\_{j}$$

Donde:

|  |  |
| --- | --- |
| $$Beneficio\_{i,j}$$ | Beneficio en pesos para el usuario *i,* perteneciente al mercado de comercialización *j*, por realizar consumos inferiores a su meta individual de consumo durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía. |
| $$CPA\_{j}:$$ | Cobro total en pesos durante la ejecución del programa de uso eficiente de energía, a usuarios regulados que realizaron consumos superiores a su meta individual de consumo, en el mercado de comercialización *j*. |
| $$Ahorro\_{i,j}:$$ | Proporción de consumo ahorrado por el usuario *i* en relación con el consumo total ahorrado en el mercado de comercialización *j*, durante la ejecución del programa de incentivos al uso eficiente de energía. |

El beneficio resultante del paso 4 será otorgado como un saldo a favor del usuario en su siguiente factura. Si el beneficio supera el valor de la factura, el saldo restante será acumulado para la siguiente factura y así sucesivamente hasta agotar el saldo a favor del usuario beneficiado.

1. **Divulgación de las medidas a cargo de los comercializadores e información a la SSPD**

Los comercializadores serán los encargados de realizar la respectiva difusión entre sus usuarios regulados de las condiciones del programa de incentivos al uso eficiente de la energía. Esta difusión empezará, a más tardar, el quinto día hábil siguiente a la entrada en vigencia del programa y hasta su finalización.

En particular, se señala que la meta de ahorro equivalente para cada periodo facturado deberá ser informado al usuario claramente en su factura.

Con el fin de involucrar a la demanda no regulada en el presente programa, se propone que los comercializadores realicen campañas informativas con consejos prácticos para este tipo de usuarios sobre las medidas que pueden tomar para realizar un uso eficiente de la energía.

Se deja también la obligación a cargo del comercializador de informar al ASIC y a la SSPD, por una sola vez y dentro de los cinco (5) días siguientes a la entrada en vigencia del presente programa, la meta individual diaria agregada de sus usuarios.

También deberá conservar la información básica del estado de cuenta correspondiente a la aplicación del presente programa y realizar reportes periódicos de información a la SSPD para lo de su competencia.

1. **Apoyo del ASIC para el seguimiento del programa**

El ASIC, con base en la información reportada por los comercializadores y aquella que tiene disponible de la operación del sistema, deberá informar semanalmente al Ministerio de Minas y Energía, a la CREG y a la SSPD, la demanda real regulada diaria y la reducción de consumo efectiva por parte de la demanda, en relación con las proyecciones presentadas por los comercializadores.

El primer informe semanal por parte del ASIC deberá ser enviado a más tardar el 10 de mayo de 2024.

# ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA

A partir de lo dispuesto en el artículo 2.2.2.30.4 del Decreto [1074](https://gestornormativo.creg.gov.co/gestor/entorno/docs/decreto_1074_2015.htm#INICIO) de 2015, “por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Industria y Comercio”, para el presente proyecto, la Comisión decidió por unanimidad no informar a la Superintendencia de Industria y Comercio el proyecto regulatorio, por configurarse la condición descrita en su numeral 1.2 “Garantizar la seguridad en el suministro de un bien o servicio público esencial, sea o no domiciliario”, debido a la existencia de razones climáticas que se encuentran por fuera de los escenarios proyectados para el periodo de baja hidrología.

Se reitera lo señalado en el presente documento, sobre la predicción climática y recomendación sectorial del IDEAM de diciembre de 2023, donde señala que Colombia está experimentando 3 ondas tropicales, a la par que experimentó dos tormentas tropicales (Philipe y Rina). Es decir, que además de las anomalías presentadas en la Temperatura Superficial del Mar (TSM), como consecuencia del fenómeno del Niño (ENSO[[2]](#footnote-3)), se presentaron anomalías derivadas del ramal de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) en el Pacífico y una perturbación tropical intraestacional sobre el territorio nacional como resultado del fenómeno de Oscilación de Madden y Julian (MJO, por sus siglas en inglés) en su fase subsidente, lo que ha favorecido una reducción de las precipitaciones en la mayor parte del territorio, presentando lluvias dentro de la categoría de MUY DEBAJO DE LO NORMAL en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Huila, Arauca, Caquetá y Guaviare; y POR DEBAJO DE LO NORMAL en la región Andina, el sur de la región Pacífica y la isla de Providencia.

Asimismo, se resalta lo señalado en este boletín del IDEAM, que pronosticó lluvias en la categoría NORMAL y POR DEBAJO de lo normal para los meses de noviembre y diciembre de 2023 mientras que en enero pronosticó que en el territorio nacional se esperarían lluvias en la categoría POR ENCIMA de lo normal.

“La categoría por debajo lo normal se estima en el sur de Chocó con probabilidades que oscilan generalmente entre el 40% y 50%. La categoría por encima de lo normal se concentraría en la mayor parte de las regiones Caribe y Orinoquía, así como en el norte de la región Andina con probabilidades entre el 40% y 60%.

El comportamiento normal dominaría áreas restantes”[[3]](#footnote-4).

No obstante, la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) en su boletín más reciente[[4]](#footnote-5) reveló una ruptura en la fase de convección tropical o una convergencia anómala (desfavorable para las precipitaciones) en especialmente sobre las américas y el atlántico, afectando a Colombia.

Es decir que, la conjunción de los fenómenos descritos anteriormente, y en particular la prolongación de la fase desfavorable para las precipitaciones por efecto del MJO, produjeron un escenario climatológico imprevisible que ha afectado el nivel de los embalses, haciendo que se encuentren en su valor mínimo interanual desde el 8 de abril hasta encontrarse 9 puntos porcentuales por debajo del valor interanual mínimo de los últimos 24 años el 16 de abril de 2024, *“Ilustración 3. Evolución del embalse agregado para la estación seca – Diciembre 2023 a Abril 2024*”.

Así mismo, como se presentó en la Ilustración 1. Evolución de los aportes respecto de la mediadel presente documento, el porcentaje de aportes hídricos del país alcanzaron su valor mínimo histórico intranual en marzo de 2024 con aportes hídricos de 45,42%, ubicándose 61,21 puntos porcentuales por debajo del promedio intranual (106,63%), tomando como referencia histórica los valores anuales desde 1982 a 2024.

Por lo expuesto, las condiciones climáticas actuales, que afectan las condiciones de los embalses y, en consecuencia, las condiciones de prestación del servicio de energía eléctrica, permiten utilizar la causal invocada.

1. Comunicado Especial No. 58 del 03 de noviembre de 2023. Declaratoria oficial con base en el ONI (media móvil trimestral centrada) [↑](#footnote-ref-2)
2. Comunicado Especial No. 58 del 03 de noviembre de 2023. Declaratoria oficial con base en el ONI (media móvil trimestral centrada) [↑](#footnote-ref-3)
3. Boletín de predicción climática y recomendación sectorial del IDEAM - diciembre de 2023: <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/125477056/11_Bolet%C3%ADn_Predicci%C3%B3n_Clim%C3%A1tica_Noviembre_2023.pdf/78e1220d-936d-4479-a598-f45cbed9bcb0?version=1.0> Página 11. [↑](#footnote-ref-4)
4. Madden-Julian Oscillation: Recent Evolution, Current Status and Predictions – 14 de abril de 2024 <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjoupdate.pdf> [↑](#footnote-ref-5)