



**ASOCODIS**

Asociación Colombiana de  
Distribuidores de Energía Eléctrica

# **Opciones y Retos para contribuir en la gestión de las restricciones eléctricas del SIN**

ANDI, Septiembre de 2018

# QUIENES SOMOS

- La Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica – ASOCODIS, creada en 1999, es una entidad sin ánimo de lucro que congrega a las principales empresas distribuidoras y comercializadoras de energía eléctrica que atienden usuarios regulados y no regulados a lo largo y ancho de Colombia.
- Las empresas públicas y privadas que integran ASOCODIS, representan un segmento clave dentro de la industria Colombiana, ya que son responsables de suministrar el servicio de energía eléctrica a aprox. 13 millones de usuarios que representan el 99% de los usuarios del SIN, y de atender el 79,6% del consumo nacional.
- El 89% de los usuarios residenciales corresponde a los estratos 1, 2 y 3, lo cual implica una responsabilidad social de gran magnitud, con la cual estamos comprometidos.
- En conjunto las distribuidoras asociadas en ASOCODIS administran el 94% de la energía eléctrica que se distribuye en Colombia.



# EMPRESAS AFILIADAS



Grupo-epm



# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN Situación Actual (I)

## Tipos de Restricciones- Res CREG 063 de 2000

Literal CREG 063	Causa asociada a la generación de seguridad
a	GS solicitada por un OR, por Restricciones Eléctricas, soporte de tensión, seguridad y calidad en la infraestructura de los STR's y/o SDL's
b	GS asociada con Restricciones Eléctricas y/o soporte de voltaje del STN
c	GS asociada con indisponibilidades en el Despacho Programado, de Activos de Conexión al STN que están incumpliendo con las metas de calidad establecidas
d	GS asociada con el cumplimiento del criterio de confiabilidad
e	GS atribuible a consideraciones de estabilidad del STN
f	GS originada en Restricciones cuya eliminación o reducción esté asociada con una Importación de energía
g	GS asociada con Restricciones originadas en exportaciones de energía
	GS asociada con Restricciones originadas en exportaciones a Ecuador
	GS asociada con Restricciones originadas en exportaciones a Venezuela
h	GS con situaciones declaradas de Condiciones Anormales de Orden Público (CAOP)
i	GS originadas en modificaciones al programa de generación solicitadas por el CND durante la operación diferente a las anteriores causas
j	GS asociados con desviaciones positivas del programa de generación según la reglamentación vigente
k	GS no asociada con las causas establecidas en los literales anteriores

Fuente: CREG

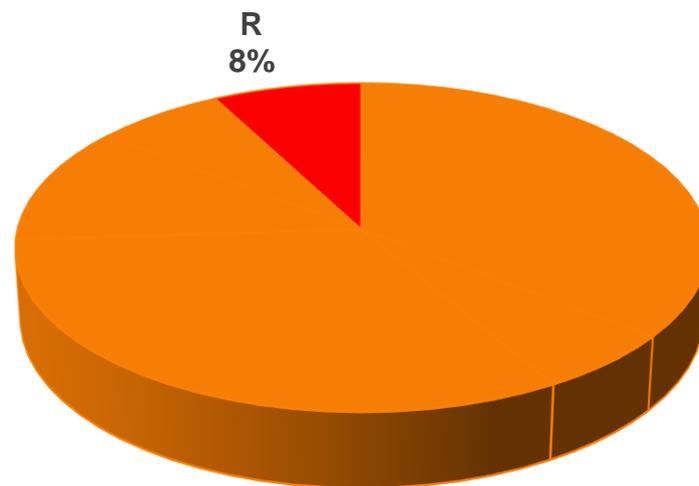
***"Restricciones. Limitaciones que se presentan en la operación del SIN, que tienen su origen en la capacidad de la infraestructura eléctrica, o en la aplicación de criterios de seguridad y confiabilidad...Las restricciones se clasifican según su naturaleza en Eléctricas y Operativas.."***

# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN Situación actual (II)

## Costo Unitario Nivel 1

$$CU = G + T + D + C + PR + R$$

Componente	Significado
<i>CU</i>	Es el Costo Unitario de Prestación del Servicio de cada kilovatio. En \$/kWh.
<i>G</i>	Costo de compra de Energía (Bolsa o Contratos)
<i>T y D</i>	Costo del transporte desde las centrales de generación hasta el usuario final, discriminado entre el transporte a nivel nacional (representado por la letra T) y el transporte a nivel regional y local (representado por la letra D).
<i>C</i>	Es el costo variable del proceso de Comercialización. El costo del servicio también considera los cargos fijos, pero que a la fecha es igual a cero.
<i>PR</i>	Es el reconocimiento de las pérdidas eficientes de energía.
<i>R</i>	Restricciones (Es el costo para mantener la continuidad en el servicio ante una falla en las redes de transporte principalmente)

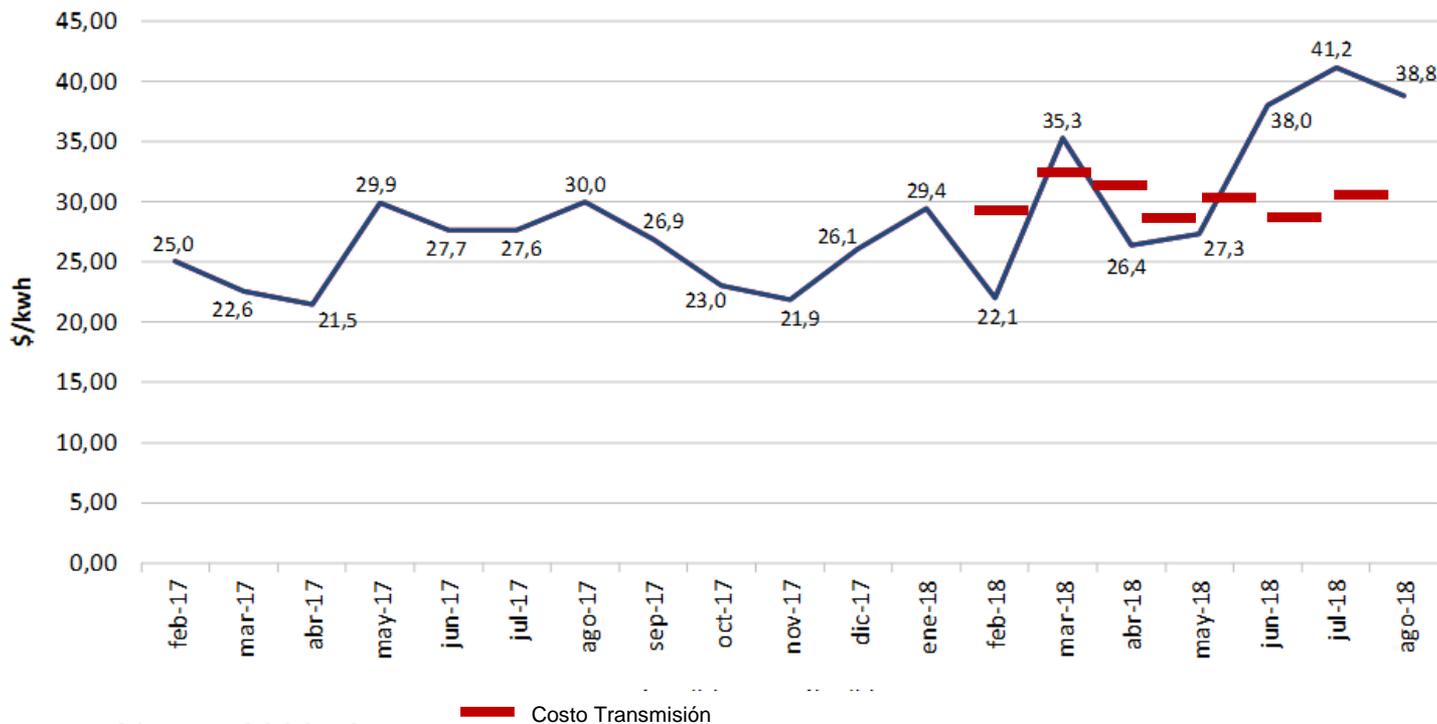


Fuente: SUI, Empresas, Cálculos ASOCODIS, 2018

**El valor de las restricciones es aprox. el 8% del Costo Unitario de Energía Eléctrica en Nivel 1. En el Nivel 4 las restricciones pueden ser entre el 15% y el 20% de la tarifa final de grandes clientes**

# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN Situación Actual (III)

## Evolución Costo Restricciones



Fuente: Cálculos ASOCODIS, 2018

**El costo de las restricciones supera el costo de la transmisión en el país. El monto anual que los usuarios del SIN pagaron por restricciones en 2017 fue de 1,45 billones de pesos**

# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN Situación Actual (IV)

## Planteamientos ASOCODIS (ACDS 15-301)

- *"En el seguimiento del comportamiento de las variables del mercado el valor de las restricciones a cargo de la demanda ha presentado un incremento significativo"*
- *"Analizar y revisar la normatividad asociada a las reconciliaciones, restricciones, desviaciones y AGC, entre otras, con objeto de ajustarlas y asignarlas de manera equitativa y razonable con base en las causas que las generan, y teniendo en cuenta los derechos y obligaciones a cargo de los agentes y usuarios."*
- *"Esperamos que los ajustes contribuyan a establecer los costos efectivos, sin generar rentas no razonables a los agentes"*

**Con anterioridad ASOCODIS ha venido manifestando a las autoridades de política energética y regulación la importancia de analizar profundamente lo asociado a restricciones, y evaluar alternativas de solución**



# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN

## Principios

- Eficiencia
- Neutralidad
- Adaptabilidad
- Flexibilidad
- Transparencia
- Simplicidad
- Calidad y seguridad del suministro

**ASOCODIS está profundizando sobre restricciones y sugiere remitir propuestas al Regulador desde las distintas visiones para que se tomen acciones con alternativas que sean de beneficio para toda la sociedad**



# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN

## Objetivos

- Minimizar los costos de inversión y operación del sistema eléctrico para garantizar un desarrollo eficiente del mercado y unas tarifas adecuadas
- Garantizar la calidad, seguridad y confiabilidad de la operación en tiempo real
- Asignar de manera eficiente las rentas para los agentes del mercado
- Asignar de manera eficiente los costos originados por las restricciones a quienes las originan y tienen los mecanismos para reducir el costo de estas
- Garantizar la transparencia y simplicidad en la metodología de cálculo y asignación de las restricciones
- Definir incentivos y reglas que promuevan implementar acciones y obras que incrementen la flexibilidad, resiliencia y la innovación tecnológica de las plantas de generación y de la red
- Promover la gestión activa de la demanda y la eficiencia energética
- Evitar el abuso de poder de mercado



# RESTRICCIONES ELÉCTRICAS EN EL SIN

## Opciones y Retos

- Las restricciones se han incrementado de manera significativa en los últimos meses
- Se debe profundizar en el análisis de las condiciones eléctricas y operativas, comerciales, entre otras, que han originado las restricciones y el efecto en el costo de la energía.
- Se requiere avanzar en alternativas de solución, que contribuyan a aliviar los impactos del costo de restricciones en la tarifa de los usuarios finales, con el desarrollo de inversiones cuyos beneficios sean mayores a los costos, en donde no se generen rentas a ningún agente.
- Las soluciones deben estar enmarcadas en los Principios planteados, con un beneficio neto positivo para toda la sociedad
- ASOCODIS se pone a disposición para el análisis y solución al tema de Restricciones, lo cual debe realizarse a la mayor brevedad

**ASOCODIS considera fundamental que se establezcan alternativas de solución que permitan reducir los costos de las restricciones a los usuarios del SIN**



**ASOCODIS**

Asociación Colombiana de  
Distribuidores de Energía Eléctrica

# **Opciones y Retos para contribuir en la gestión de las restricciones eléctricas del SIN**

ANDI, Septiembre de 2018