

ANÁLISIS DE IMPACTO

del Mercado vinculante y el Mercado
intradiario para las FNCER

2022

TRANSICIÓN ENERGÉTICA 4 D

FLEXIBILIDAD

1

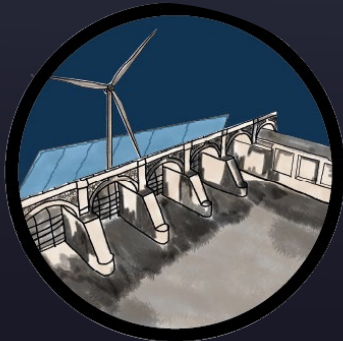


Variabilidad de las
Nuevas Fuentes

2



Participación Activa de
la Demanda



Descentralización
Generación
Distribuida
Autogeneración
Plantas Virtuales
VE

3



Generación
Distribuida
Autogeneración
Plantas Virtuales
VE

4



Optimización de
los recursos
convencionales

Retos



Desafíos

Modernización del Mercado

Mercados intradiarios y de
balance
Servicios Auxiliares

Incorporación de nuevas
tecnologías
Mejora de los pronósticos

Operación del Sistema

MERCADO DE CORTO PLAZO

LÍNEA DE TIEMPO



MERCADO DE CORTO PLAZO

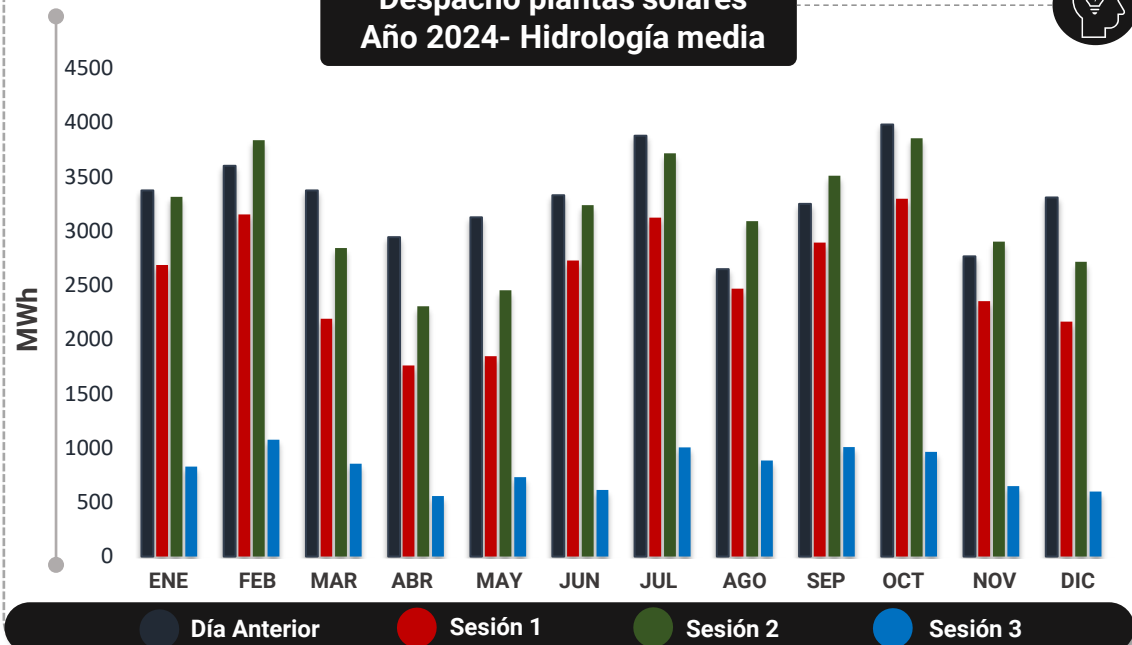
PROCESO TRANSACCIONAL



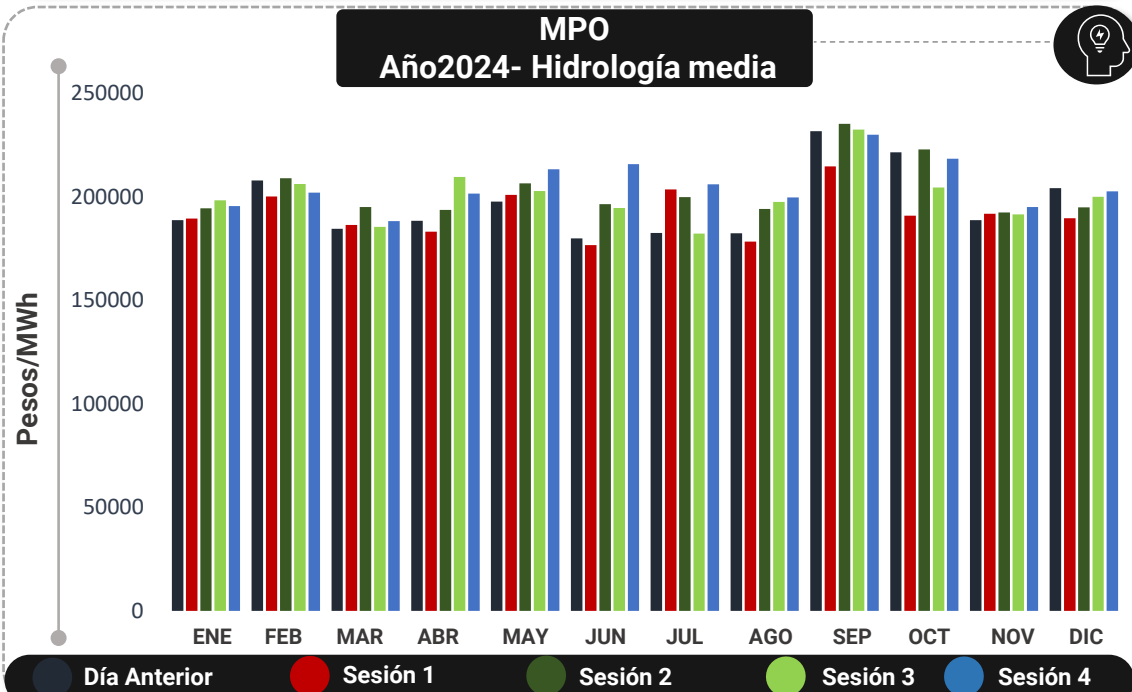


Posibles impactos para las FNCER por la implementación del mercado vinculante y el mercado intradiario en Colombia

Despacho plantas solares
Año 2024- Hidrología media



MPO
Año 2024- Hidrología media



MERCADO INTRADIARIO D

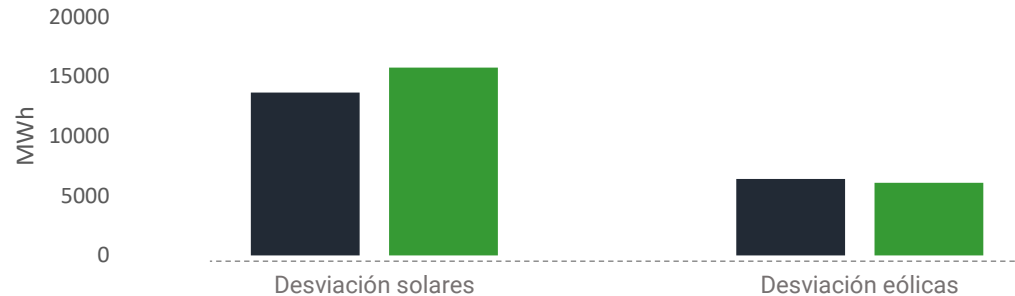
- Dado el supuesto considerado para la disponibilidad de las plantas renovables en este estudio, las plantas solares tiene una tendencia a incrementar su producción en sesiones intradiarias. Este comportamiento no es inherente a la tecnología sino a la estrategia de cada agente.
- A pesar de que en las sesiones intradiarias se simulaban cambios considerables en algunas ofertas individuales, el MPO de las sesiones intradiarias no tiene un cambio significativo con relación al MPO del día anterior.
- El resultado muestra la tendencia que los MPO de las sesiones intradiarias son mayores que los MPO del día anterior. Esta tendencia se explica por el supuesto que se tiene un mercado altamente competitivo.

MECANISMO DE BALANCE

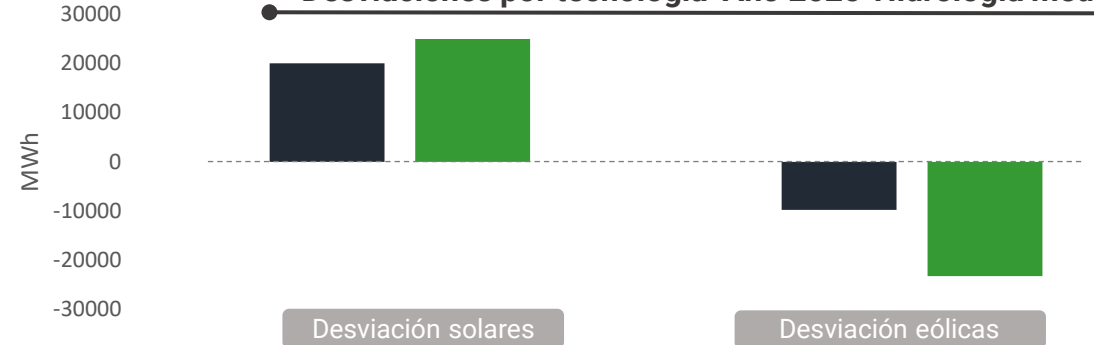
DESVIACIONES



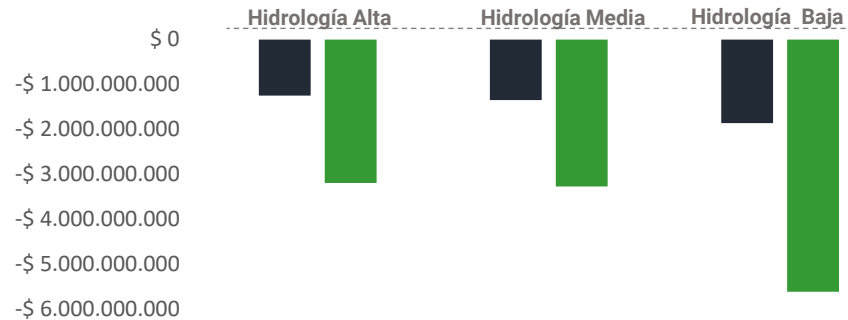
Desviaciones por tecnología Año 2024 -Hidrología media



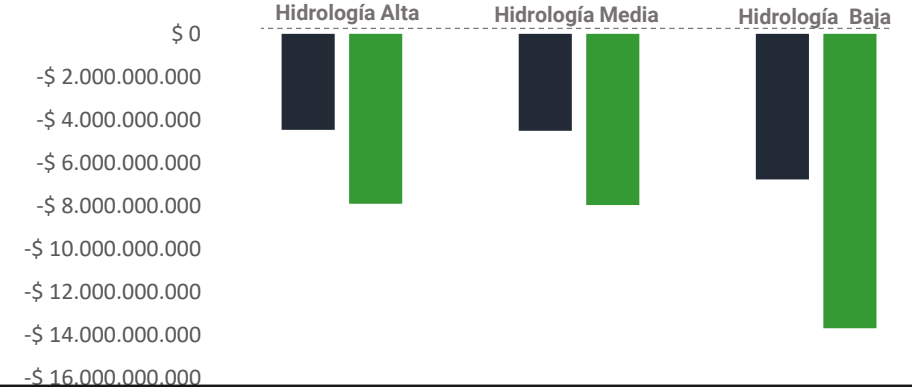
Desviaciones por tecnología Año 2025-Hidrología media



Costo desviaciones plantas solares Año 2024



Costo de desviaciones plantas eólicas año 2024



En todos los casos el costo de las desviaciones es mayor con la metodología actual. Esto se debe a que en la metodología actual el generador debe devolver dinero tanto para las desviaciones positivas como para las negativas. En la metodología de los intradiarios solo debe devolver cuando se tienen desviaciones negativas. Esta conclusión es válida solamente cuando el precio marginal de la reserva sea menor que la diferencia entre el MPO y el precio de oferta.



Recomendaciones



RECOMENDACIONES

Implementar la modernización del mercado de corto plazo basado en un Despacho Factible Vinculante, sesiones intradiarias, un mercado de balance y la co-optimización del mercado de energía en conjunto con la de servicios auxiliares, antes del 2024 incluyendo los incentivos necesarios para optimizar el uso de los recursos y la formación de precios. Esta propuesta debe ir acompañada de los siguientes aspectos que se recomienda sean considerados en la nueva reglamentación



PRINCIPALES RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN 1

Incluir un mecanismo ex ante de control de poder de mercado para servicios complementarios

RECOMENDACIÓN 2

Actualizar diariamente por parte de los comercializadores los pronósticos de la demanda que no oferta precios y declara cantidades

RECOMENDACIÓN 3

Implementar desde el inicio el servicio auxiliar de regulación terciaria.

RECOMENDACIÓN 4

El pago de la reserva de los generadores despachados centralmente debe continuar en proporción a su generación real

RECOMENDACIÓN 5

Es eficiente que las plantas no despachadas centralmente sigan siendo tomadoras de precio sin participar en la recolección del CERE.



PRINCIPALES RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN 6

Iniciar mínimo con 4 sesiones para los mercados intradiarios, pero rápidamente, analizar la posibilidad de incrementar el número de sesiones para optimizar el mercado y disminuir los ajustes necesarios en el mercado de balance.

RECOMENDACIÓN 7

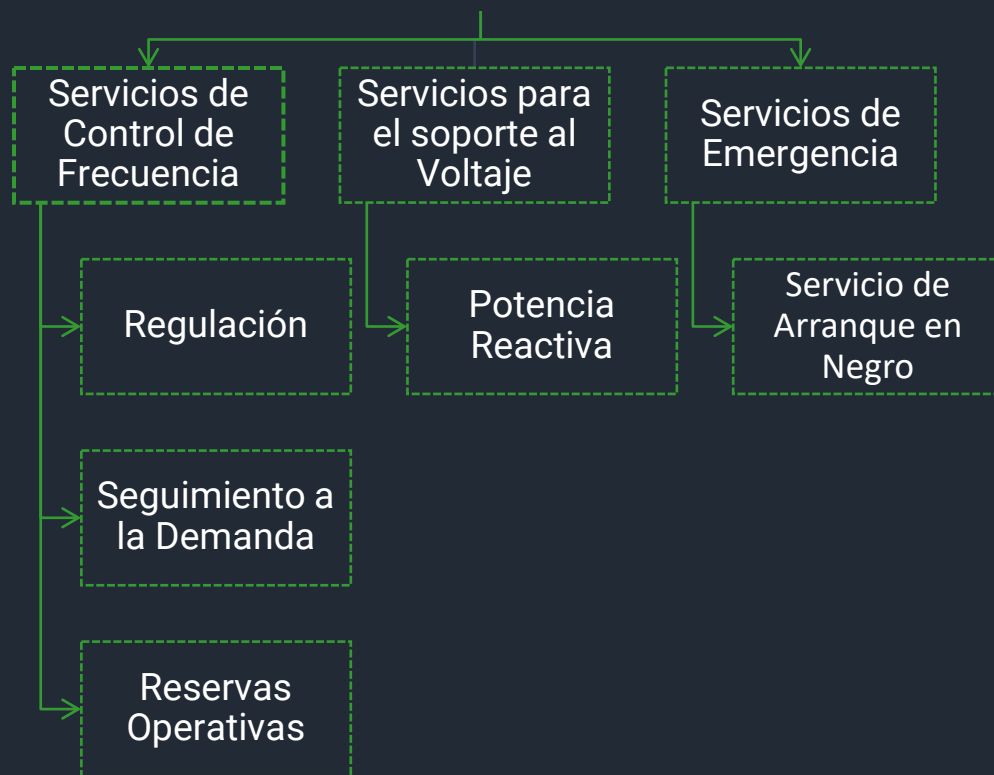
Incentivar el arbitraje no sólo con la posibilidad de que todos los recursos despachados centralmente actualicen la declaración de disponibilidad y su oferta de precios en los sesiones intradiarias, sino con la posibilidad de que la demanda participe activamente con ofertas presentadas por los comercializadores. Incrementado medidas de control de poder de mercado



Servicios Auxiliares Para las FNCER

SERVICIOS AUXILIARES CONVENCIONALES

Servicios Auxiliares basados en recursos



Tipo de Asignación

Mercado de subastas (ofertas de corto plazo)

Largo Plazo (servicio basado en costos, licitación, sin compensación)

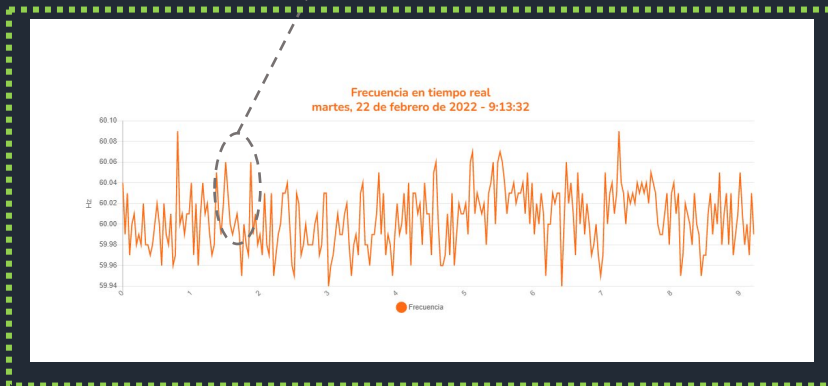
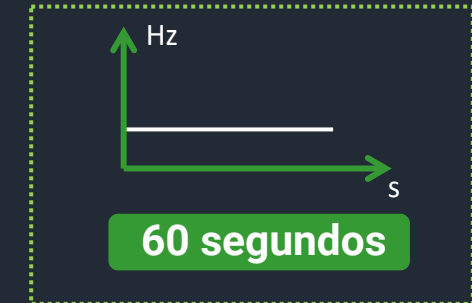
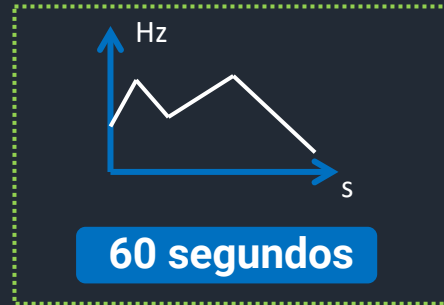
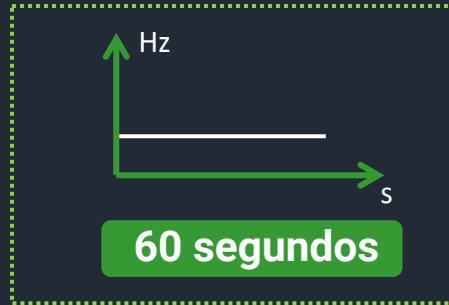
Los **servicios auxiliares** son servicios utilizados en los sistemas eléctricos de potencia para garantizar la seguridad y calidad de la operación del Sistema.

En Colombia, el único servicio remunerado es el Servicio de Regulación Secundaria o AGC – Se remunera mediante un esquema de mercado por mérito

RETOS DE LOS SERVICIOS AUXILIARES CON LA PENETRACIÓN DE LAS FNCR EN EL SISTEMA

HOY

FUTURO



Nuevos Servicios Auxiliares

- Respuesta rápida de frecuencia

< 1s

< 10 s

- Productos de rampas y aporte al nivel de corto circuito

Nuevos participantes en el Mercado

- Aerogeneradores
- Plantas fotovoltaicas y Baterías
- Recursos energéticos de energía distribuida (DER)



Gracias
