



Plan de Expansión de Referencia Generación y Transmisión 2020 - 2034

CNO, 05 de mayo de 2021

Plan de Expansión de Generación

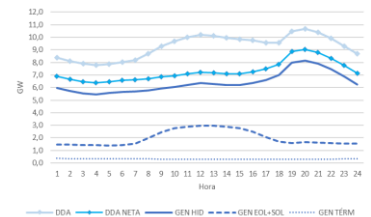
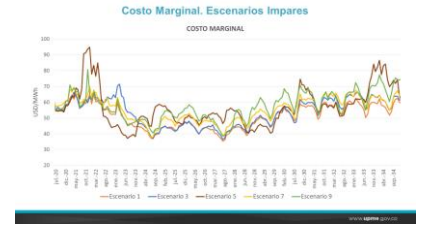


SDDP OPTGEN PLEXOS

SUPUESTOS:
 Proyectos con compromisos
 Portafolio
 Demanda
 Precios

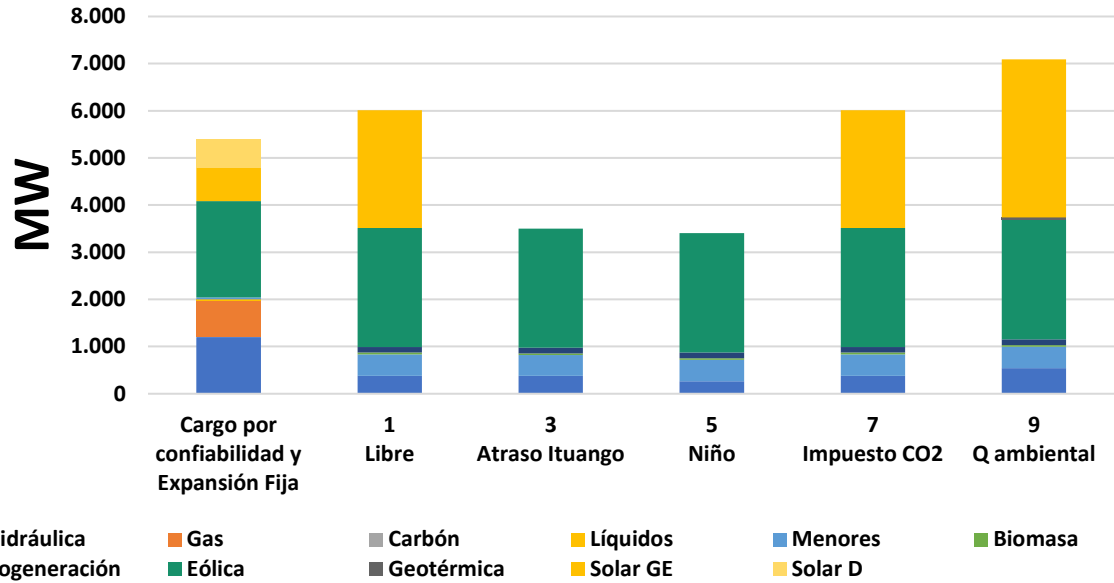
ESCENARIOS Y ANÁLISIS:
 1-2 Optimización libre
 3-4 Atraso Hidroituango
 5-6 Niño: hidrología crítica
 7-8 Impuesto al CO2
 9-10 Caudal ambiental

RESULTADOS:
 Expansión - Mix
 Costo Marginal
 Confiabilidad
 Emisiones CO2

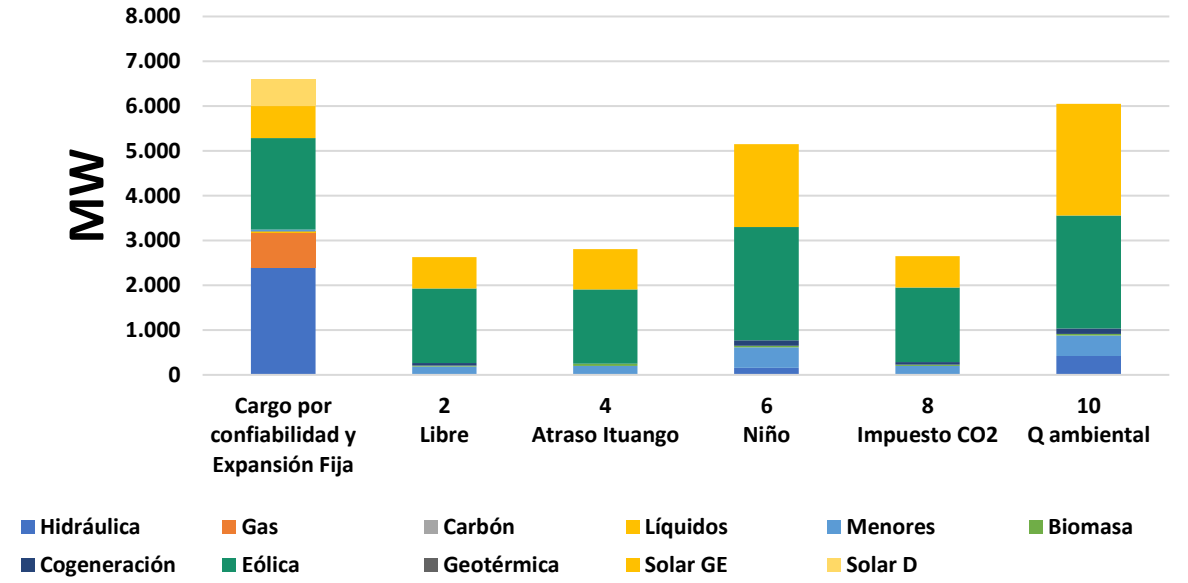


Expansión resultante y costo marginal

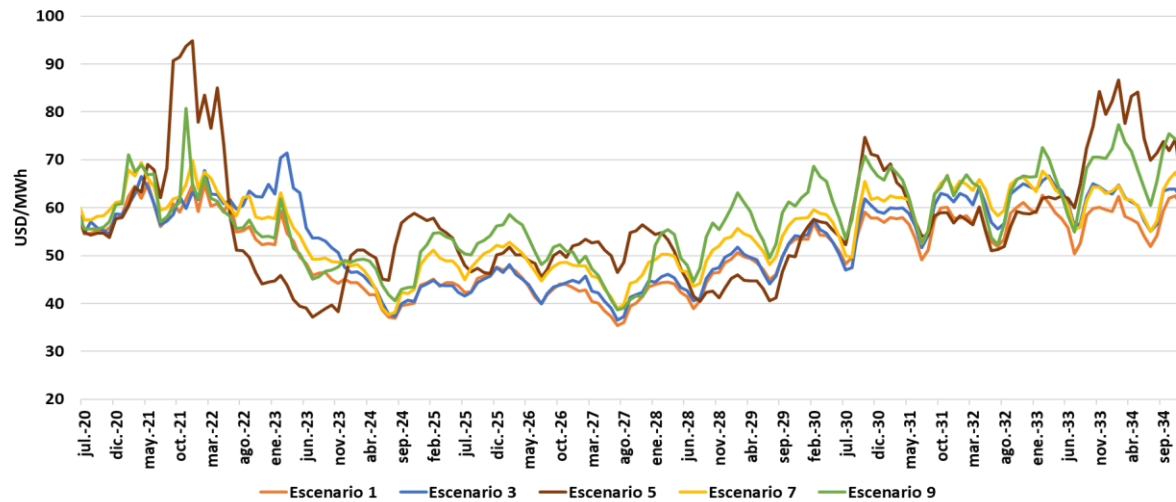
Escenarios Impares (Con Hidroituango 1200 MW)



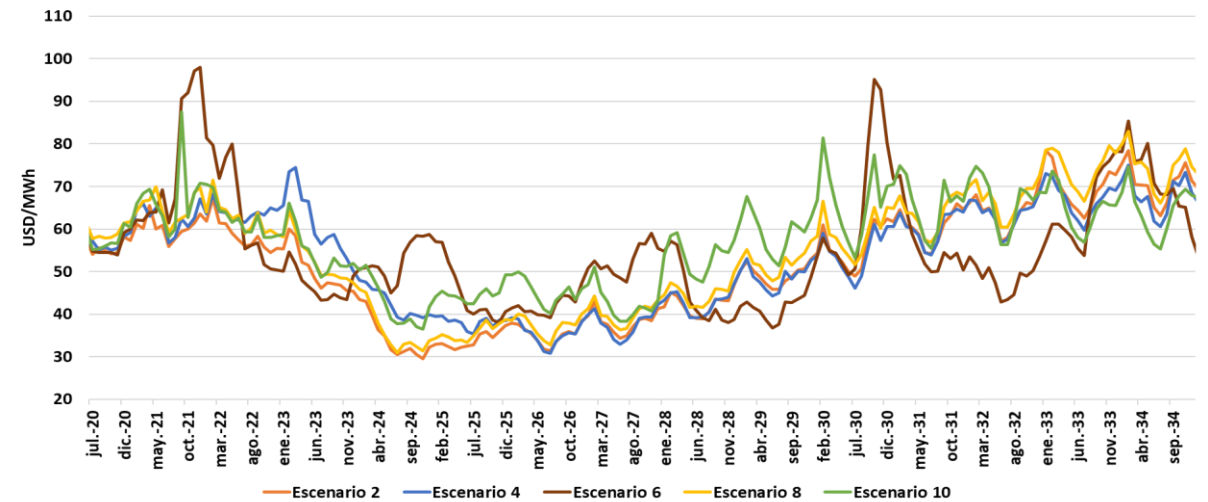
Escenarios Pares (Con Hidroituango 2400 MW)



COSTO MARGINAL



COSTO MARGINAL



Expansión de red

NUEVA EXPANSIÓN MP:

Válvula inteligente (D-FACTS) (Bolívar. Atlántico y Magdalena)

- Incorporar de renovables

Compensador inductivo STN (Valle del Cauca)

- Control de tensión

Compensador dinámico STN (Guajira-Cesar-Magdalena)

- Control de tensión

Transformadores en Primavera y Sogamoso 500/230 kV

- Incorporar renovables

NUEVA EXPANSIÓN LP:

Subestación Huila 230/115 kV (Neiva. Huila)

- Confiabilidad y restricciones

Subestación Estambul 230 kV (Palmira. V del C)

- Confiabilidad, restricciones y renovables

HVDC Colectoras 2 y 3 La Guajira – Cerromatoso

- Renovables



Dinamizadores de la red

DINAMIZADORES

Atención de demanda

Confiabilidad y seguridad

Reducción de restricciones

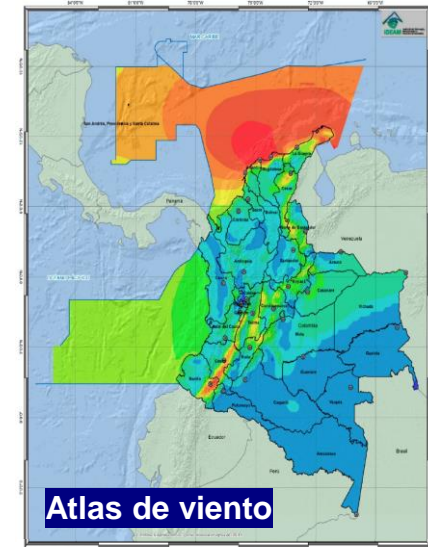
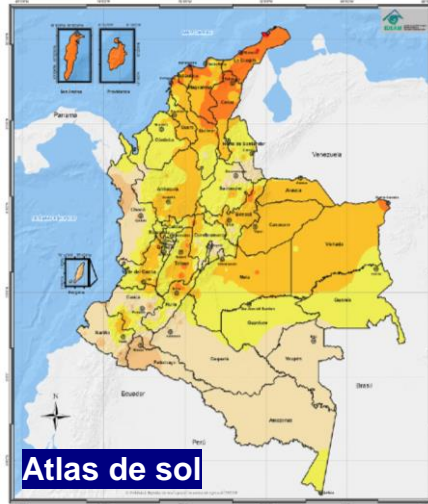
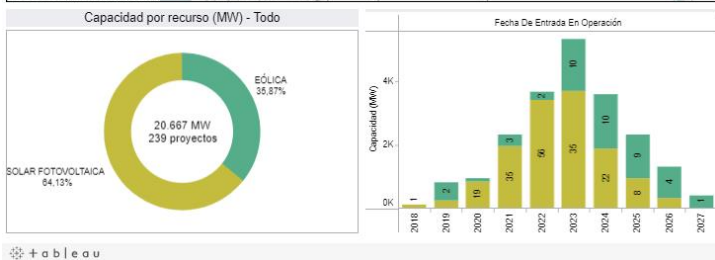
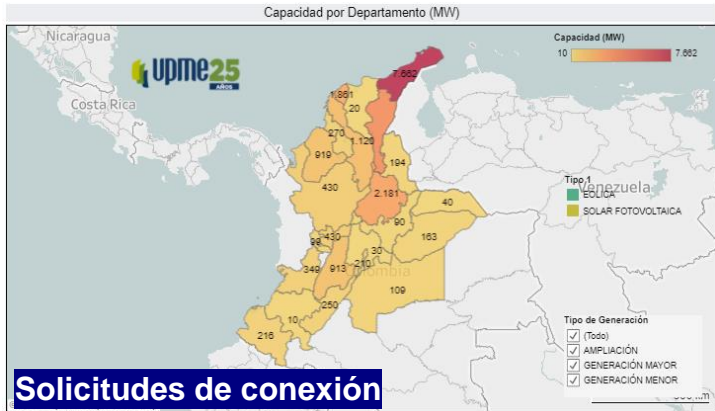
Flexibilidad

Conexión de consumidores

Conexión de generadores



Visión de largo plazo: Apuestas



Alertas tempranas para las apuestas (Ejemplo)

