



Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

# XIV Reunión ARIAE

Salvador Bahia Brasil

28-30 abril 2010

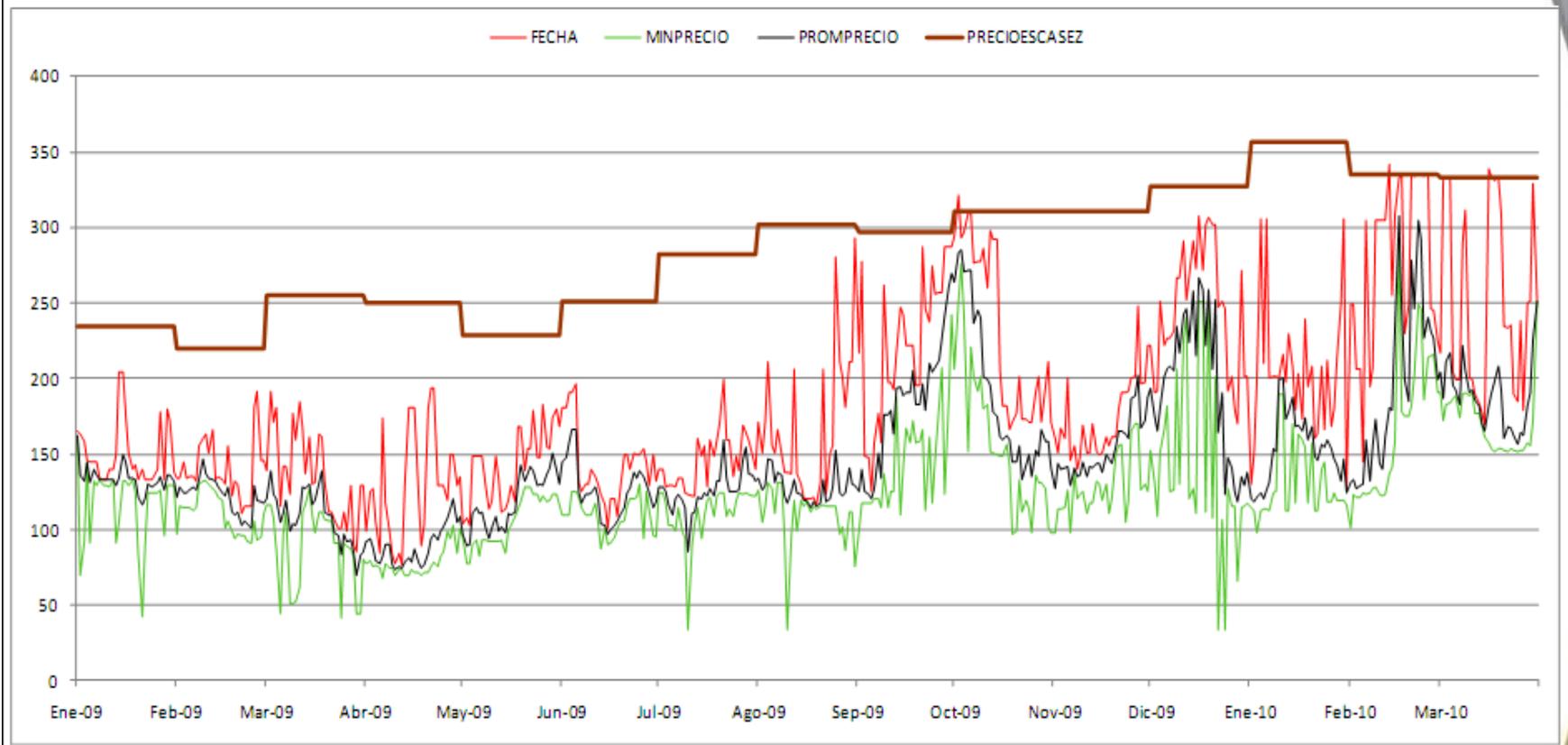
- Objetivo
- Características Mercado
- Confiabilidad largo plazo
- Confiabilidad corto plazo

- La confiabilidad en condiciones de competencia

- Sistema hidrotérmico 66% Hidro
- Generadores privados y públicos
- Demanda máxima 9000MW
- Capacidad 14000MW
- Precios según mercado diario
- Mercado de contratos
- Mercado largo plazo CXC

# Precios Bolsa

## Precio Promedio Diario de Bolsa y precios Máximos y Mínimos por día

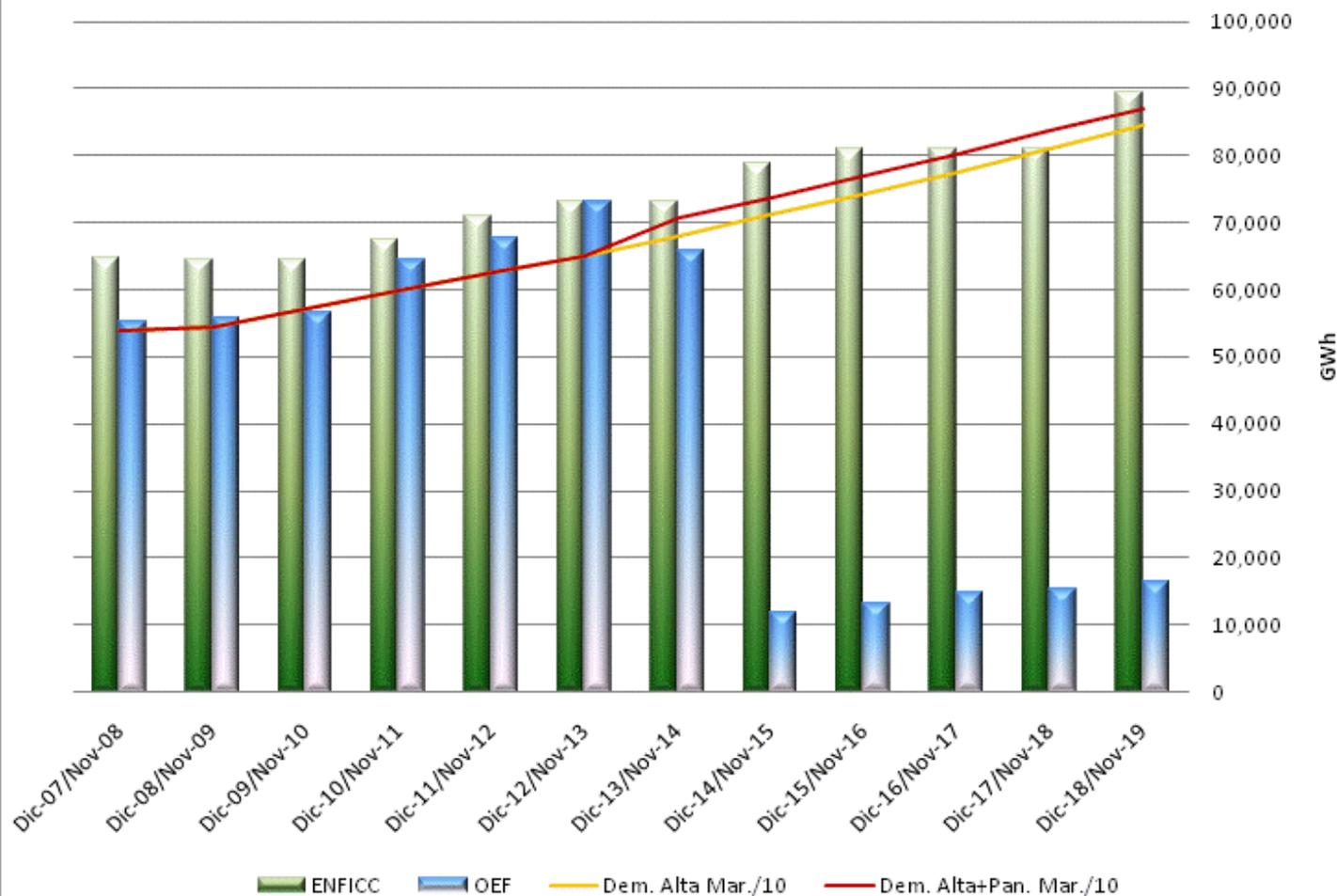


- Subasta para faltante de generación firme en balance generación–demanda en 4 años.
- Se asigna obligación (OEF) a generación nueva:
  - Derecho a un CXC hasta por 20 años aún sin generar
  - Deber entrega de energía firme si  $PB > P_{esc}$

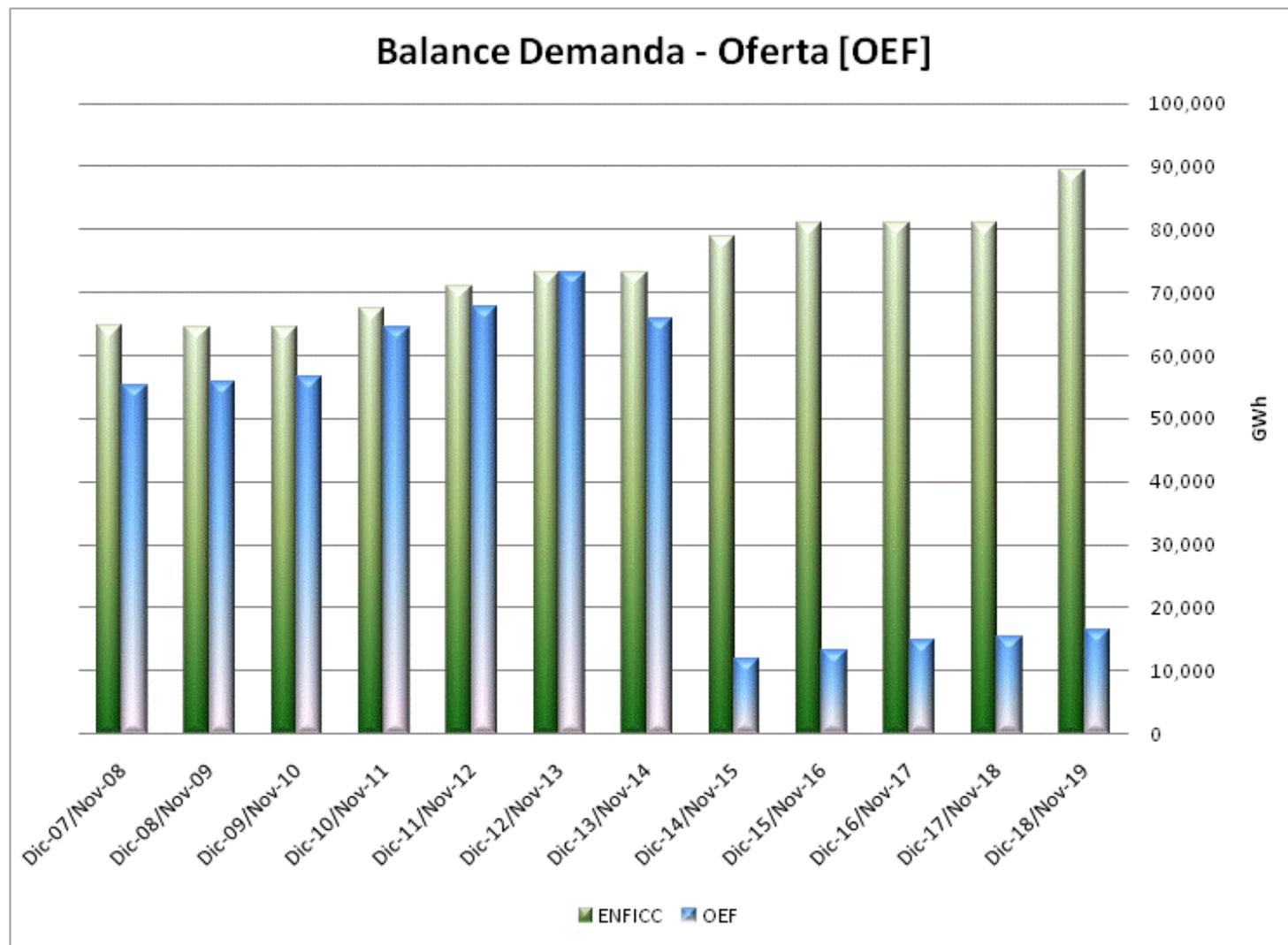
- Usuario paga cargo y asegura confiabilidad
- Condiciones para participar en la subasta:
  - Calcular ENFICC
    - Hidro
    - Term
    - Combustibles origen agrícola
  - Cumplir condiciones de estudio diagnóstico ambiental

# Asignación de OEF

## Balance Demanda - Oferta [OEF]



# Asignación de OEF



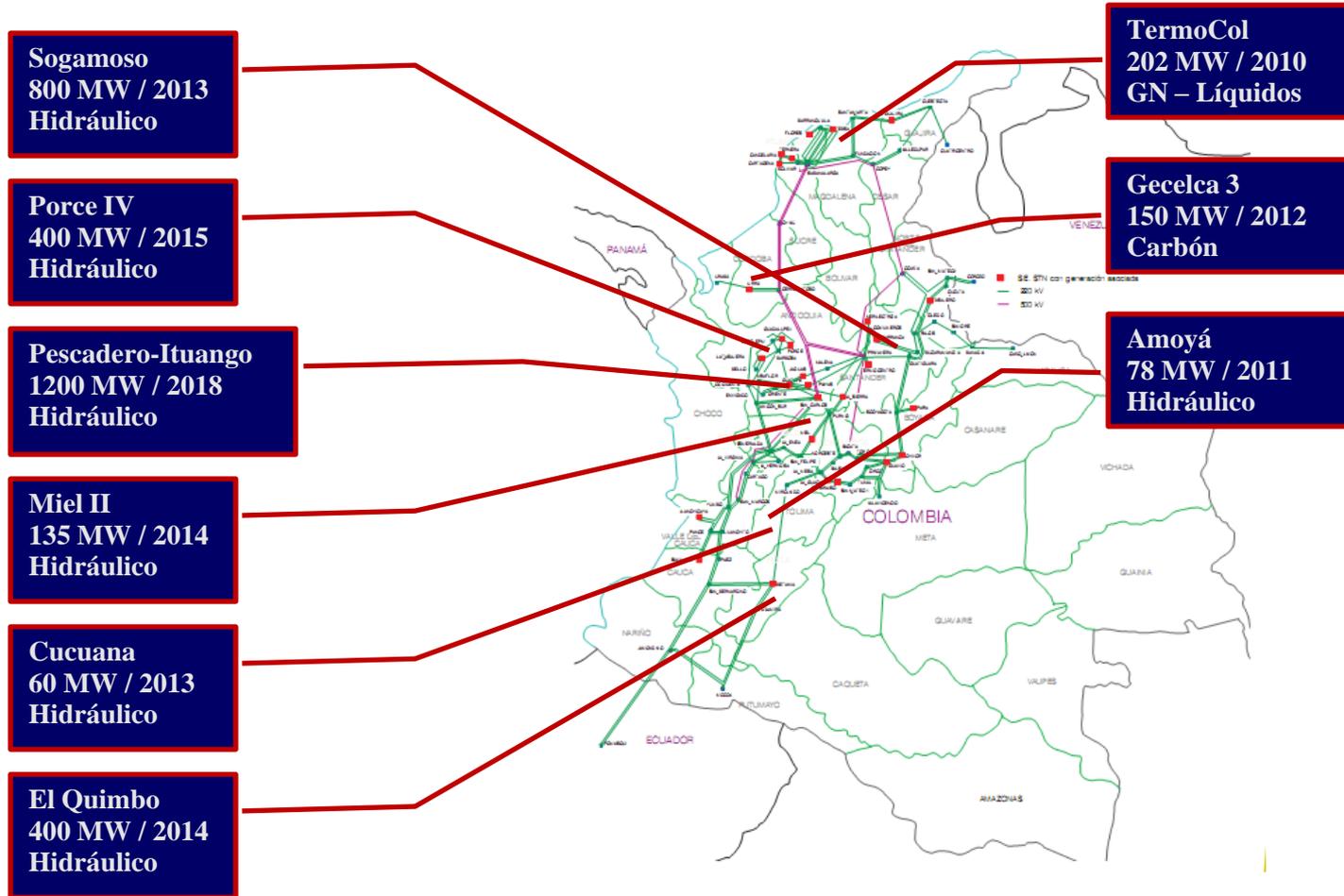
# Asignaciones OEF



Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

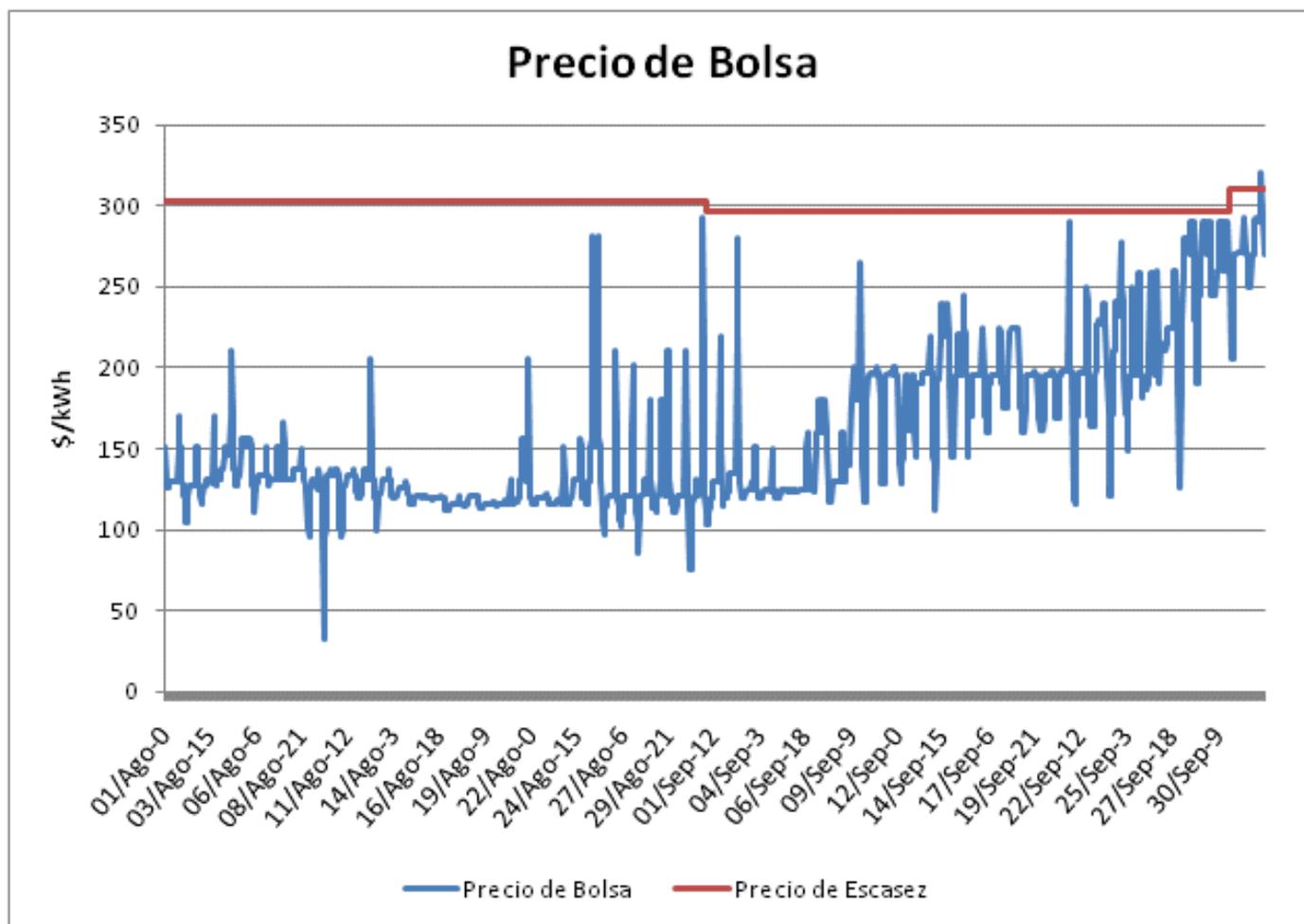
	Planta	Energía Firme GWh	OEF GWh	MW	Años	Inicio	Final
<b>Período de Transición</b>	T.Candelaria	2,571	2,571	312	5	dic-07	nov-12
	Miel	806	806	396	5	dic-12	nov-17
	Flores IV (adicional)	3,745	3,745	170	10	dic-10	nov-20
	Porce 3	3,354	3,354	660	10	dic-11	nov-21
<b>Subasta Mayo/08</b>	Amoyá	214	214	78	20	dic-12	nov-32
	Gecelca 3	1,117	1,117	150	20	dic-12	nov-32
	Poliobras	1,678	1,678	202	20	dic-12	nov-32
<b>Plantas GPPS</b>	Cucuana	50	50	60	20	dic-14	nov-34
	Miel II	184	184	135	20	dic-14	nov-34
	Sogamoso	3,791	2,350	800	20	dic-14	nov-34
	El Quimbo	1,750	1,650	396	20	dic-14	nov-34
	Porce IV	1,923	962	400	20	dic-15	nov-35
	Pescadero-Ituango	8,563	1,085	1,200	20	dic-18	nov-38

# Asignaciones OEF



- Características del fenómeno de El Niño
  - Incertidumbre en frecuencia, magnitud, duración e impacto sobre caudales.
- Por CXC se asegura capacidad y precios al usuario no será superior a Pesc.

- Generadores con contratos
- Agentes ofertan en corto según percepción de riesgo y compromisos
  - Propensos al riesgo.
- Estado debe asegurar suministro.
  - Adverso al riesgo
- Se aprovecha posición complementaria.



- Estimación de necesidad térmica para mantener nivel de confiabilidad.
  - Meta Generación térmica.
  - Seguimiento de nivel de energía en embalses que garantiza confiabilidad en el período de sequía.

# Confiabilidad en el corto plazo



Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

- Se aceptan ofertas de venta de hidro de menor costo que asegura la generación térmica.
- Se deja almacenada para uso futuro si precio de bolsa supera Pesc o si se termina período crítico.
- La diferencia de precio de compra y venta se carga o descuenta a los usuarios.

# Conclusiones



Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

- Se ha asegurado la energía para cubrir la demanda en condiciones extremas.
- Se han conciliado las diferencias de percepciones de riesgo en el corto plazo mediante el uso seguro de recursos por el mercado