

# SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DE ATENCIÓN DE REDESPACHOS DE LAS TÉRMICAS

Agosto 2009

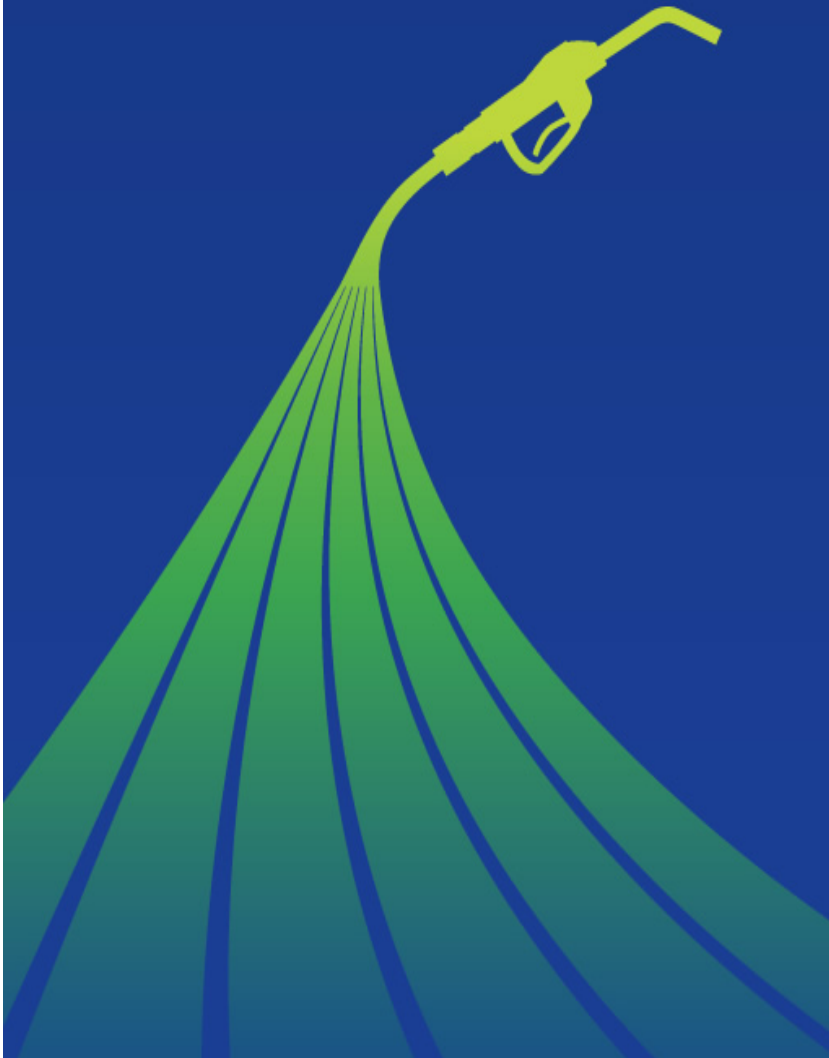


Promigas

# Contenido

- Objetivo
- Antecedentes
- Redespachos (Costa)
- Propuesta para atención de Redespachos

# Objetivo



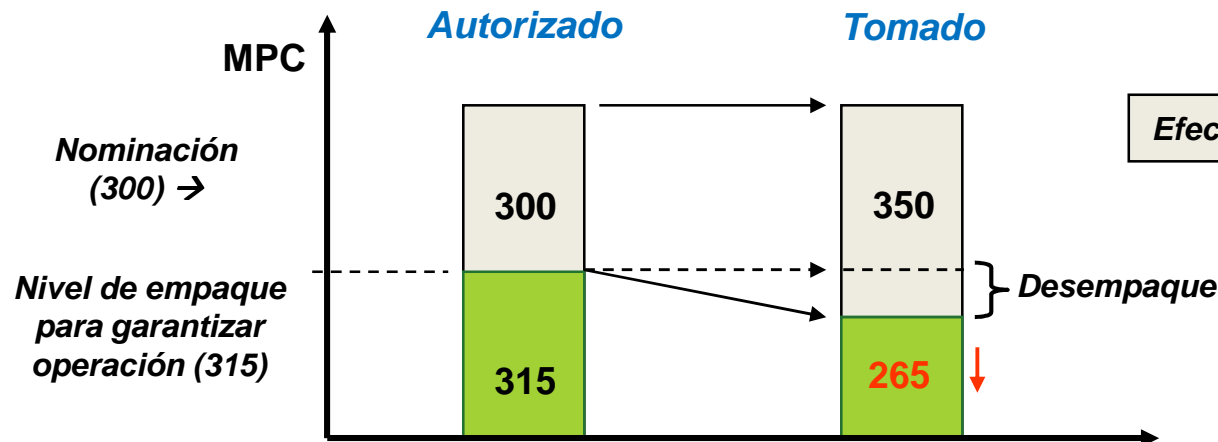
- Minimizar la brecha que existe hoy entre los sectores gas y electricidad para atender los redespachos de las térmicas con gas natural.
- Adicionalmente, brindar una solución integral en el largo plazo que garantice **mayor** confiabilidad en las entregas de gas durante situaciones propias del sector eléctrico.



# ANTECEDENTES

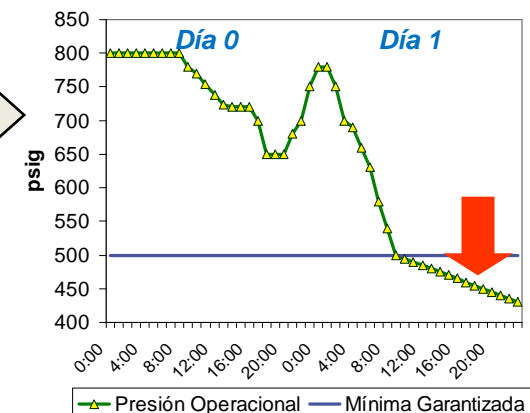
# Antecedentes...

- De acuerdo al RUT y a las condiciones intrínsecas del transporte de gas natural, las renominaciones deben realizarse con mínimo **6 horas** de anticipación al momento en que se requiera la modificación en el flujo de gas.
- Con el fin de garantizar el abastecimiento de la demanda de energía, el CND se ve en la necesidad de ajustar su programa de generación, ordenando despachos en un periodo **inferior** a las 6 horas.
- Es evidente que los tiempos de respuesta de los redespachos eléctricos no se ajustan a las condiciones operativas del transporte de gas natural, lo cual ocasiona **desempaque** de gas del sistema de transporte poniendo en riesgo el abastecimiento de gas al mercado.



Nota: Cifras para efectos de ejercicio, no corresponden a la realidad de la operación del sistema de la Costa.

Comportamiento de la presión



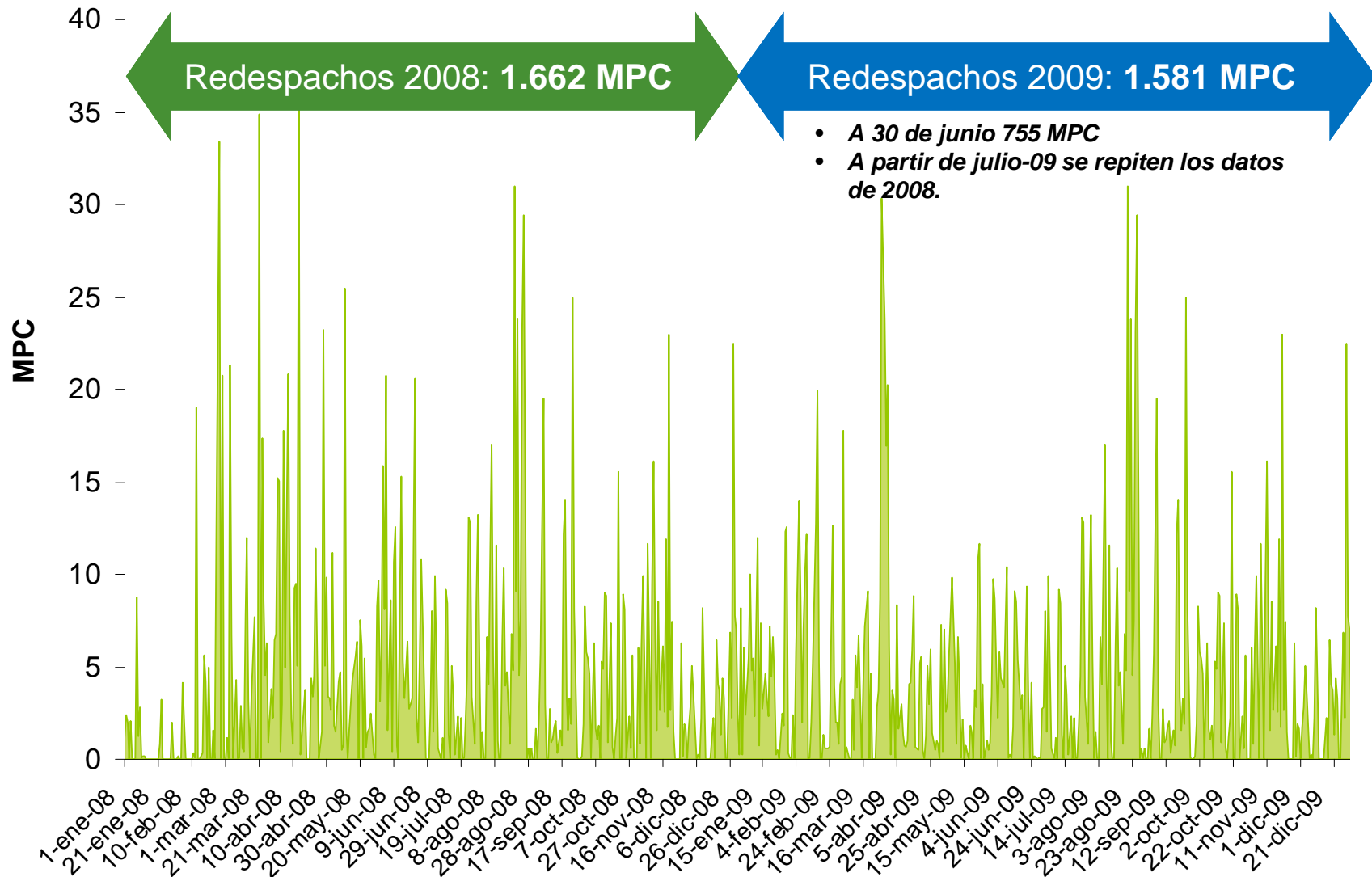
## Antecedentes...

- De acuerdo con la regulación vigente, el **Transportador** es responsable de velar por el cumplimiento del programa del día de gas y ante cualquier desviación que pueda afectar las condiciones operativas, el Transportador tiene la facultad de tomar las **medidas que considere necesarias** para restablecer las condiciones mínimas operativas del sistema.
- Esto último, para el caso de las plantas térmicas podría representar un riesgo en el abastecimiento de la demanda de energía (racionamiento o generación con un combustible más costoso: diesel).
- Debido a los grandes volúmenes que demanda el sector termoeléctrico, cualquier diferencia positiva súbita entre el volumen tomado y el nominado (desempaque) es significativo para la operación del sistema del transporte.
- Para el caso del Transportador se generaría una limitación para atender sus compromisos contractuales en horas/días subsiguientes.
- Los compromisos actuales de venta del productor frente a su capacidad de producción, **imposibilita** la atención de renominaciones de producción, lo cual impide las autorizaciones de las renominaciones del transporte.

# REDESPACHOS EN LA COSTA



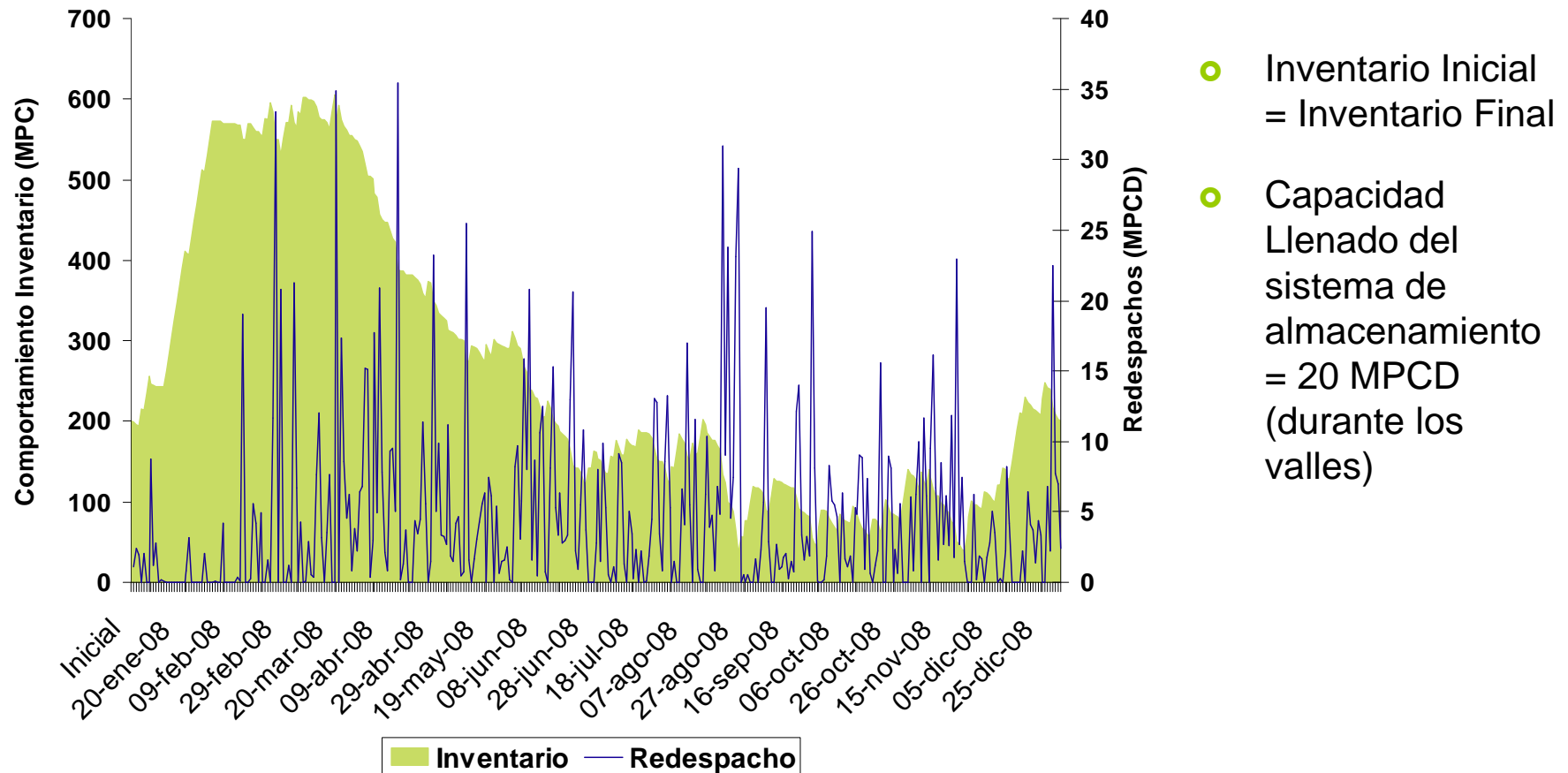
# Redespachos\* en 2008 y 2009...



\* Diferencias entre el Volumen Real Tomado y las Cantidades Nominadas.

# Redespachos en 2008 y 2009...

Para el 2008 el sector térmico de la Costa utilizó **1.662 MPC** por encima de lo efectivamente autorizado. Para atender estos redespachos, teniendo en cuenta el perfil histórico de ese mismo año (valles y picos), hubiera sido posible con una disponibilidad **inmediata** de **600 MPC**.





**PROPUESTA**

## Propuesta: Corto Plazo (CP) y Largo Plazo (LP)

- **Corto Plazo:** Parqueo de Gas en el gasoducto del Transportador (no hace parte del empaque mínimo operativo), a disposición del CND para atender una cantidad finita de redespachos (Megavattios).
  - ***Disponible actualmente.***
- **Mediano-Largo Plazo:** Parqueo de Gas en un sistema de almacenamiento de GNL para unas cantidades de gas establecidas por el CND para cubrir los redespachos esperados.
  - **2 años** para su implementación.
  - Remuneración con base en las inversiones requeridas del sistema de almacenamiento (inventario inicial + licuefacción + almacenamiento + regasificación).

# Propuesta: Corto Plazo (CP) y Largo Plazo (LP)

	Corto Plazo
Capacidad Parqueo (MPC)	9
Horas @ 48 MPCD (170 MW)	4.5 horas
Disponibilidad Opción	Inmediata

- Con la solución de CP se pone a disposición del CND, 170 MW para ser utilizados dentro de la franja de las 6 horas, donde actualmente no existe convergencia entre los dos sectores.

<b>Ejemplo</b>	10:00:00	...	11:30:00	...	16:00:00	...
CND redespacha Planta X por 170 MW para las 11:30 y hasta las 23:59		⇒		⇒		
Planta X solicita gas de parqueo (48 MPCD) para las 11:30		⇒	Planta X toma gas del parqueo y atiende el redespacho.	⇒	Planta X deja de tomar gas de parqueo y empieza a tomar gas de transporte entregado por el productor a las 10:00	
Planta X renomina transporte y suministro para 16:00 horas hasta las 23:59		⇒		⇒		

***Demanda de energía (redespacho) atendida sin problema en la operación del sistema de transporte de gas.***

## Comentarios finales...

- Otra opción para cubrir los redespachos de las térmicas es con el combustible sustituto (Diesel), no obstante el precio de generación se incrementa significativamente (costo diesel/gas: 4:1)
- La diferencia en \$/kWh entre la generación con diesel y gas (sólo considerando el combustible) pueden ser 300 \$/kWh (por encima del precio de escasez) y si asumimos que los redespachos en 2008 se hubiesen realizado con diesel, obtendríamos un sobrecosto de **US\$ 27 Millones**.