

Coordinación Producción – Transporte de gas natural

Alternativas Organizacionales
Reunión 26 de febrero de 2010
Bogotá D.C.

Contenido

- Antecedentes y objetivos
- Situación actual de las labores de coordinación
- Experiencias internacionales
- Alternativas para el caso colombiano
- Criterios de evaluación
- Recomendaciones

Antecedentes y objetivos

Reunión 26 de febrero 2010

Resumen reunión anterior (3 feb.2010)

- En un primer ejercicio la mayoría de miembros del Consejo consideraron que la labor de coordinación Prod-Transp puede adelantarse fortaleciendo al CNOGas.
- No obstante, se solicitó al Secretario preparar un documento para:
 - Precisar el alcance de las labores de coordinación requeridas
 - Identificar los modelos organizacionales que puedan adelantarlas
 - Proponer criterios para validar la recomendación adoptada.

Origen de la coordinación

- La necesidad de la coordinación entre agentes de una cadena de producción surge de la separación vertical de actividades adoptada en varias industrias de red con el objeto de promover la competencia

Alcance de la coordinación P-T

- Gestión de infraestructura
 - Coordinación de mantenimientos
 - Coordinación de Expansión
- Manejo de inventarios, balances y mercados de corto plazo.
- Control o supervisión de la operación y procedimientos de emergencia.
- Consolidación de información y planeamiento.

Alcance de la coordinación

GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO	PROFUNDIDAD DE INTEGRACION
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda	
Coord. Prog. de Mttos	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda	
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda	
Coord. Conexiones	Liqu. acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo	
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real	
Gestión de expansiones	Liq. Mercado spot	Alertas al Minminas	Reportes op. en tiempo real	
Autoriz. Conexiones	Fact. transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot	
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados	

Que alternativas de coordinación hay?



Para qué se necesita?

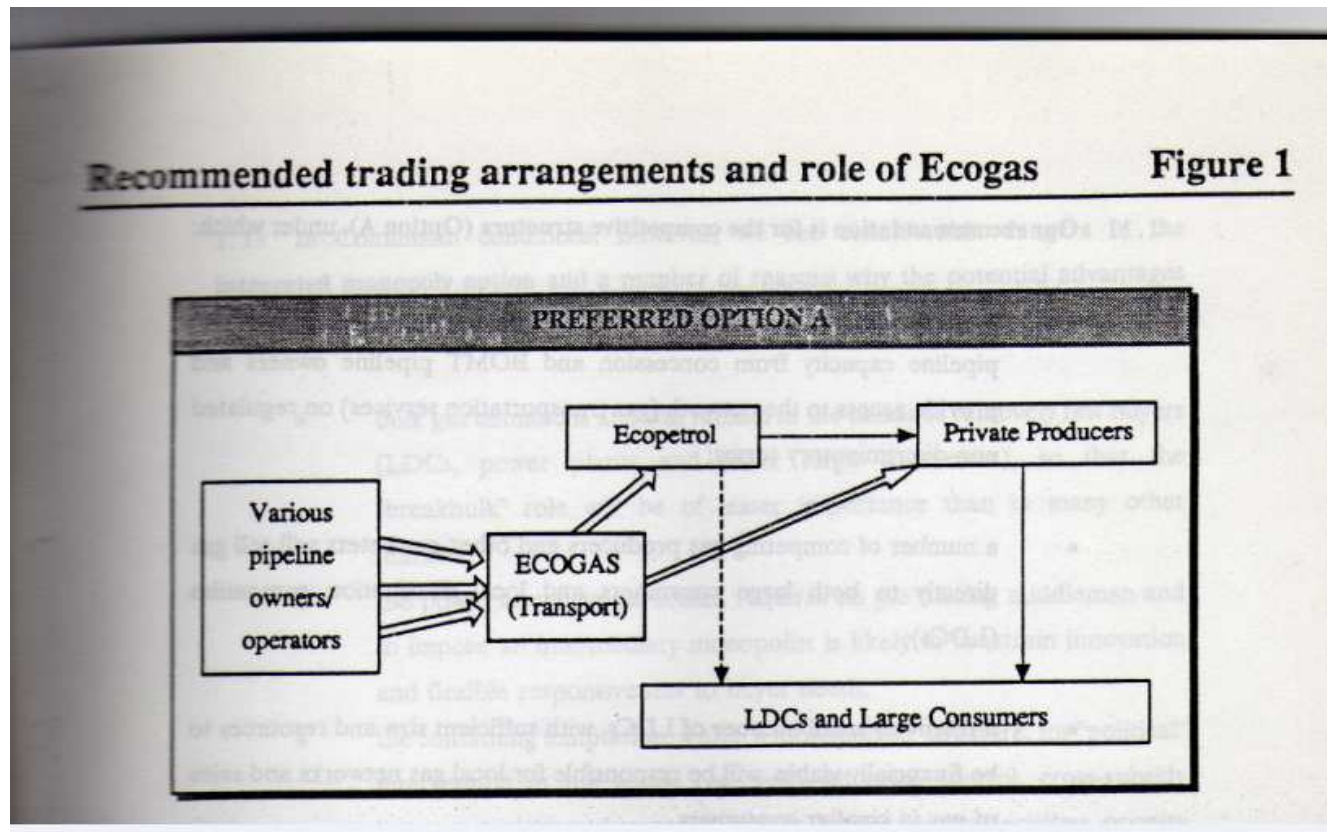
- Mayor eficiencia en el uso de la infraestructura;
- Reducción de costos de operación y desbalances; y
- Mejor calidad confiabilidad del servicio.

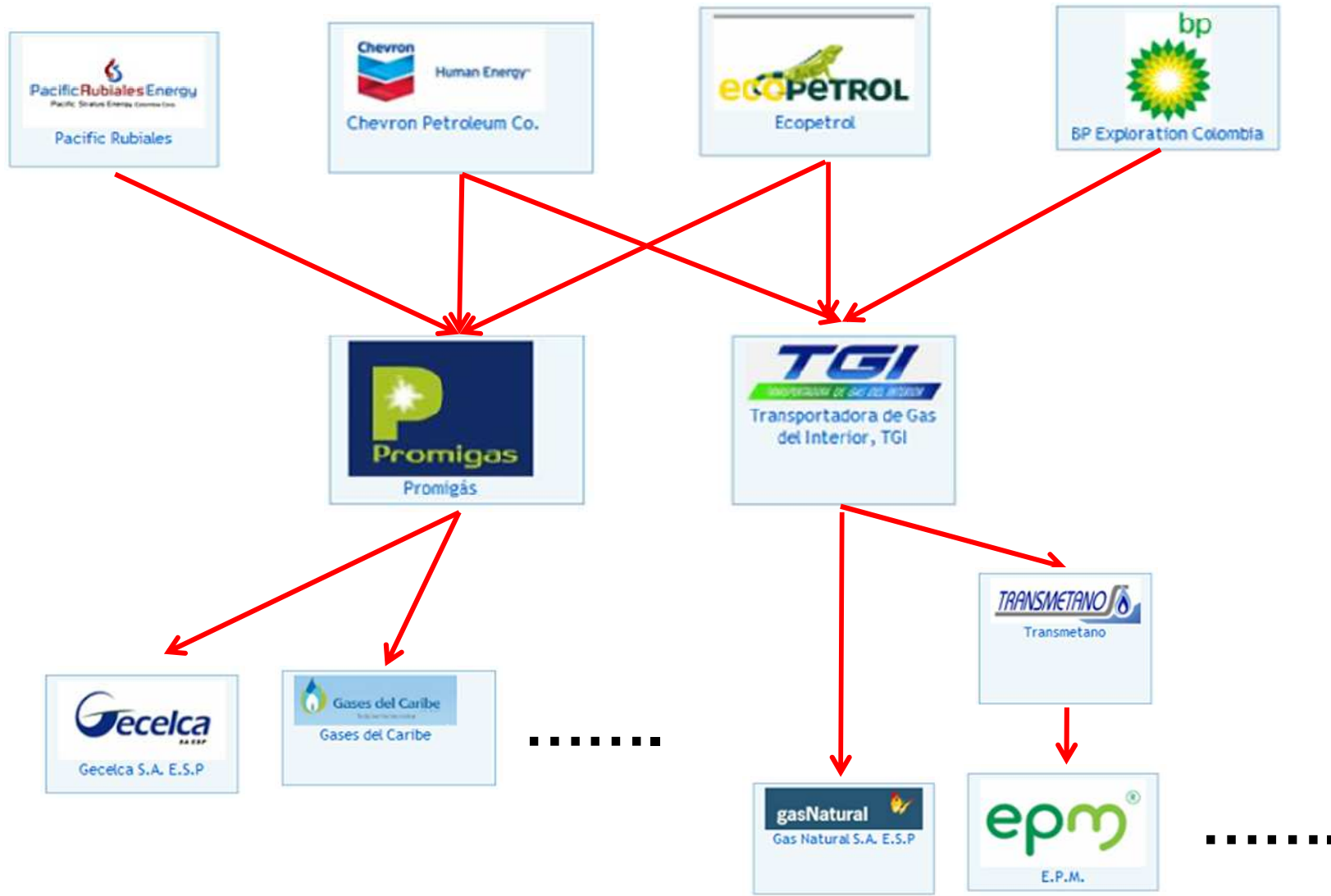
Situación actual

Reunión 26 de febrero

Separación vertical de actividades

- El CONPES (1993) lo decidió
- El Consultor del Gobierno lo validó (1993)
- La CREG lo reglamentó (1996)





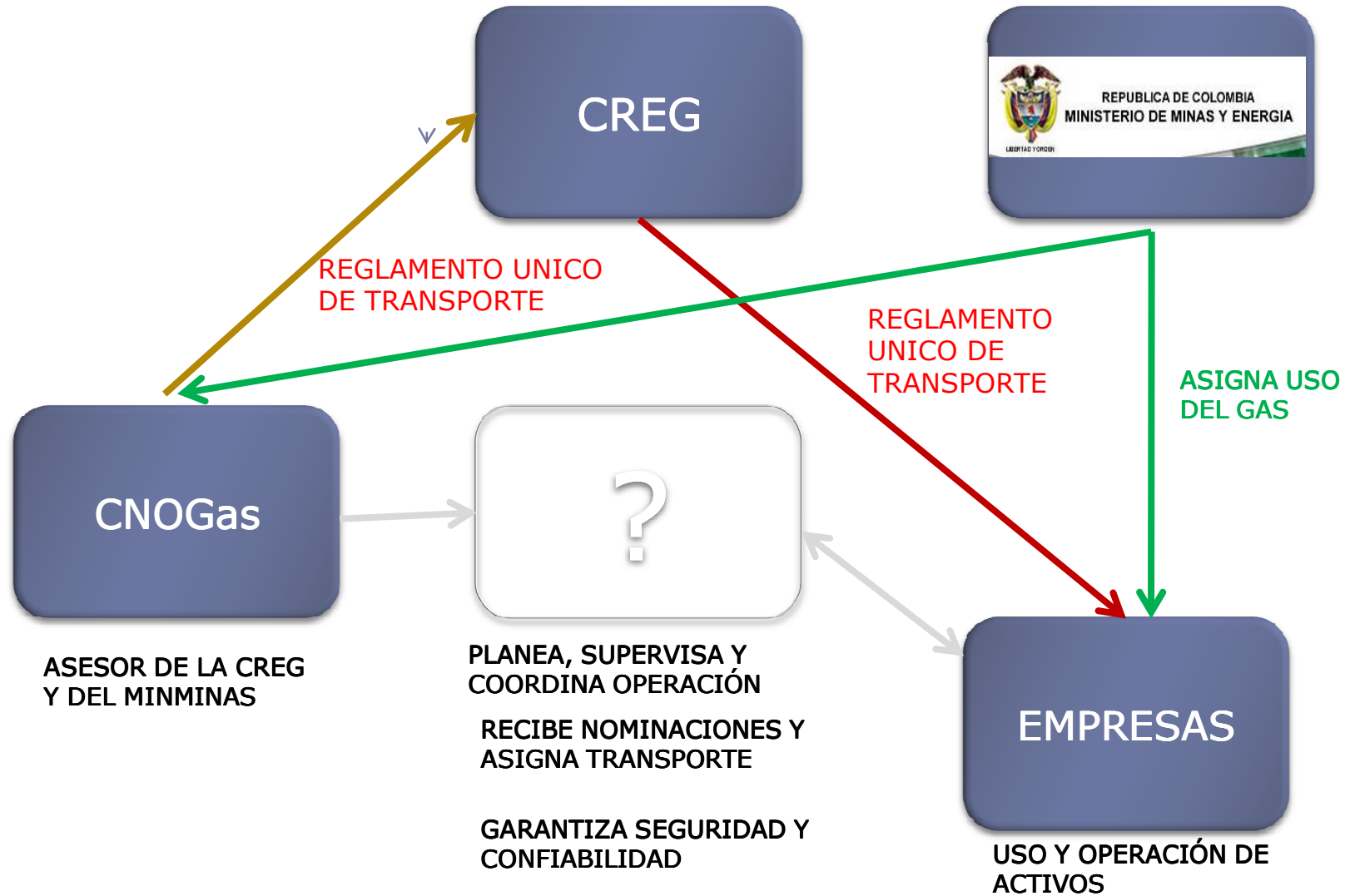
Previsiones para la coordinación P-T (Coopers & Lybrand 1993)

- “ A key issue in the early phases of gas sector development is to ensure that the pipeline infrastructure development programme is closely co-ordinated with the needs of gas market expansion. *The main risk in separating transportation and trading roles in early stages of market development are that either key markets are ready for connection before trunklines reach a given region or, conversely, that early or even unnecessary pipeline developments (oversized or redundant spurs) will occur, leading to insufficient utilization of trunklines and need to recover increased costs from users. Under the structure proposed, the task of co-ordination would be achieved via:*
 -
 - *Transportation contracts*
 - *Regular Ecogas contact on an informal basis with producers, marketers and major buyers.*
 - *The formal mechanism of developing a draft annual Gas Network Development Plan which is made available for public comment.”*

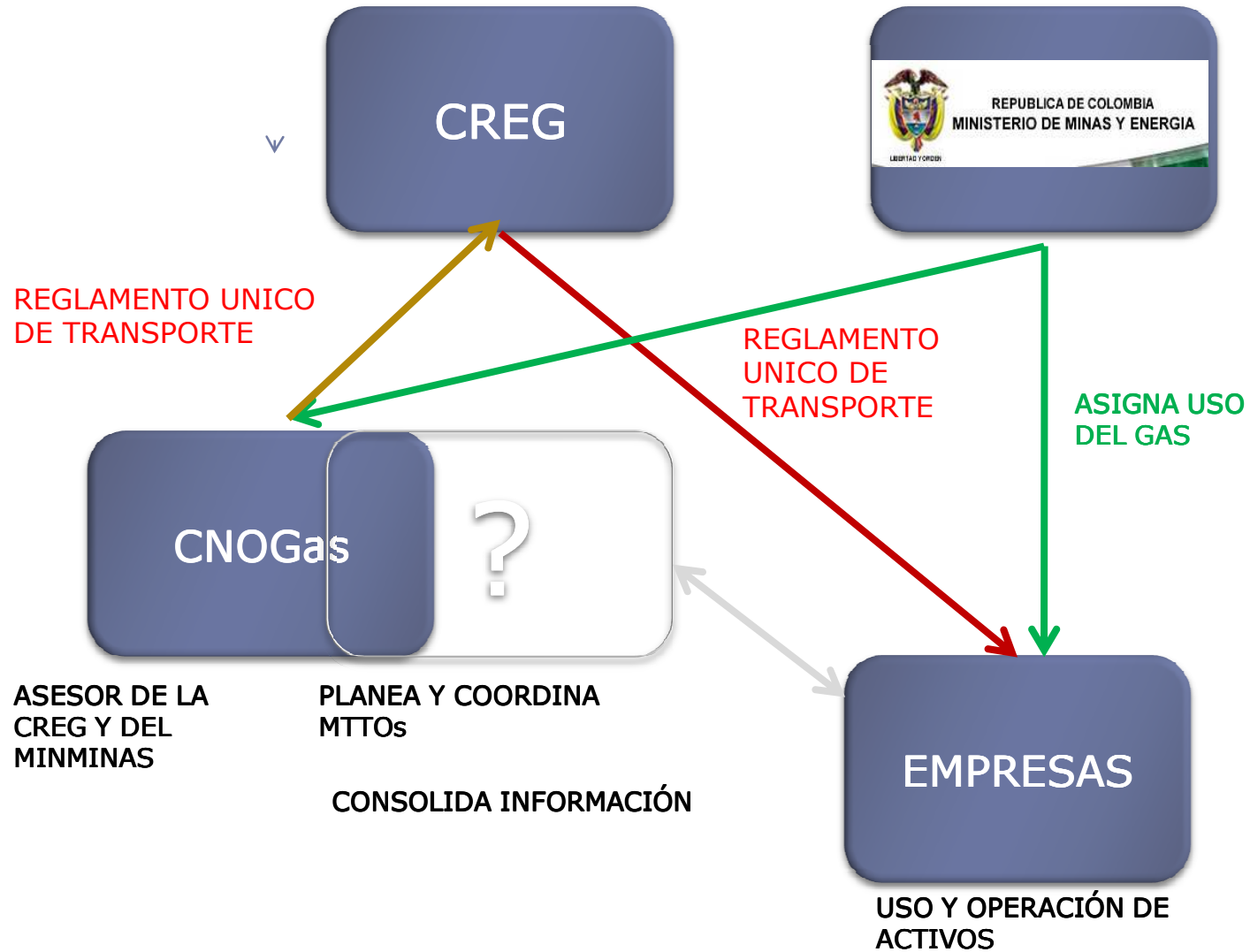
Previsiones para la coordinación P-T (Ley 401 de 1997)

- Las funciones del Centro de Coordinación de Transporte de Gas Natural, CTG, serán las siguientes:
 - Planear, supervisar y coordinar el transporte de gas a través del Sistema Nacional de Transporte de Gas Natural;
 - Recibir y procesar las nominaciones de transporte de gas natural del Sistema;
 - Asignar la capacidad de transporte a cada uno de los remitentes, según el tipo de servicio contratado y las condiciones operacionales del Sistema;
 - Planear y asegurar la máxima capacidad del Sistema en todo momento;
 - Garantizar la seguridad y la confiabilidad del Sistema;
 - Asegurar la calidad del servicio de transporte;
 - Garantizar el estricto cumplimiento de los reglamentos y las regulaciones correspondientes;
 - Actuar como entidad coordinadora en casos de emergencia;

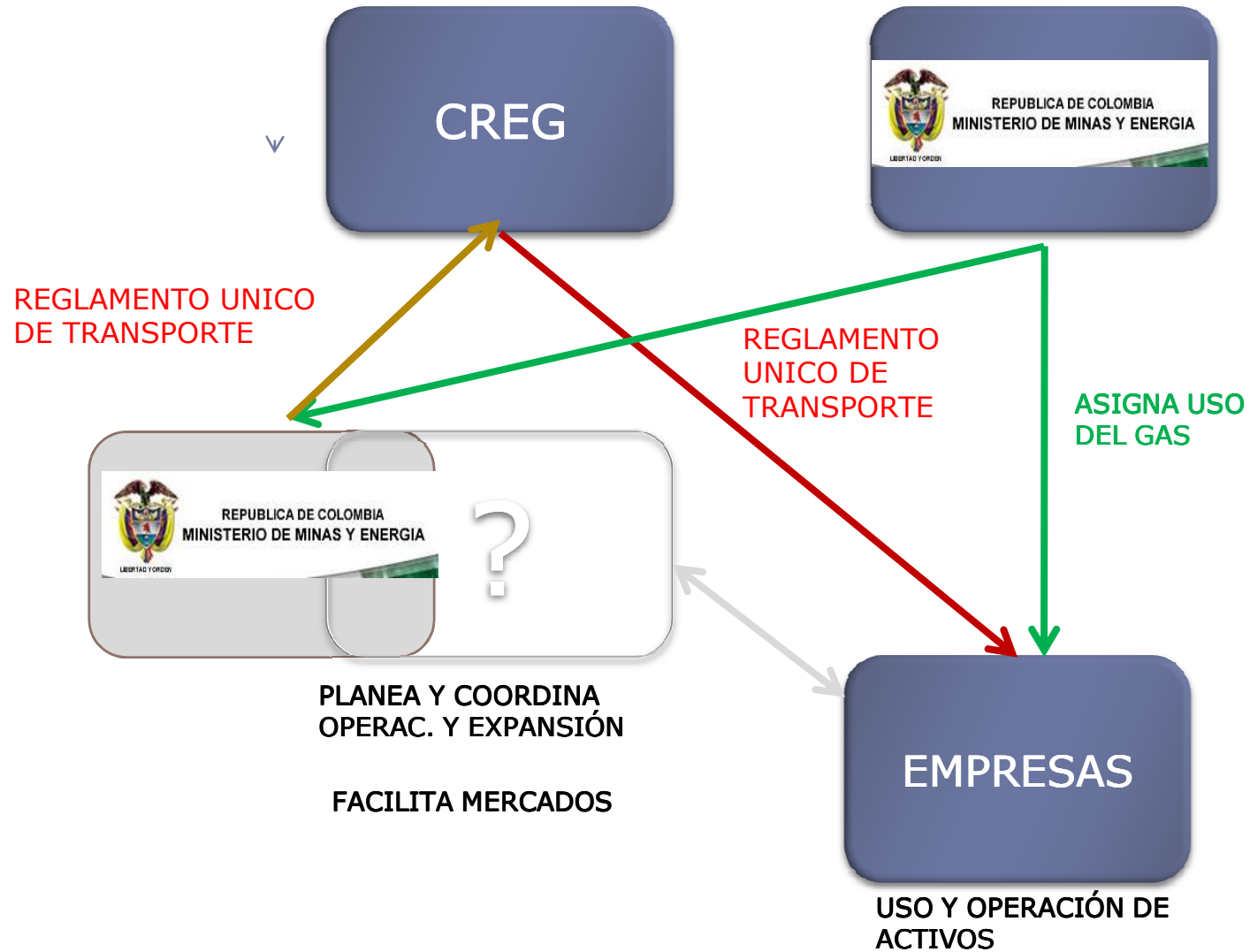
Institucionalidad para la regulación y ejecución de operación (sector gas, Ley 401/97)



Institucionalidad para la regulación y ejecución de operación (sector gas, Ley 401/97)

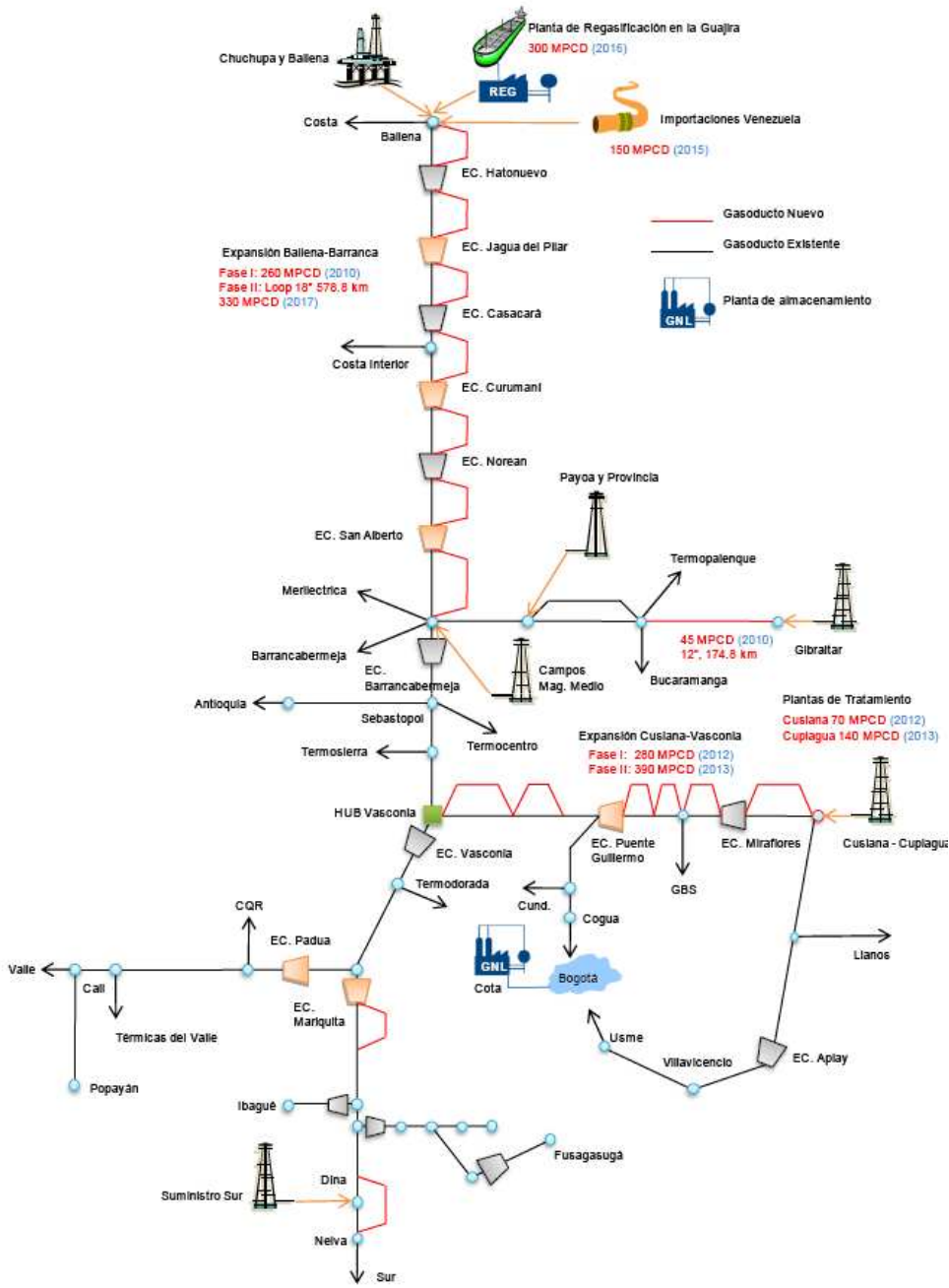


Institucionalidad para la regulación y ejecución de operación (sector gas, Ley 401/97)

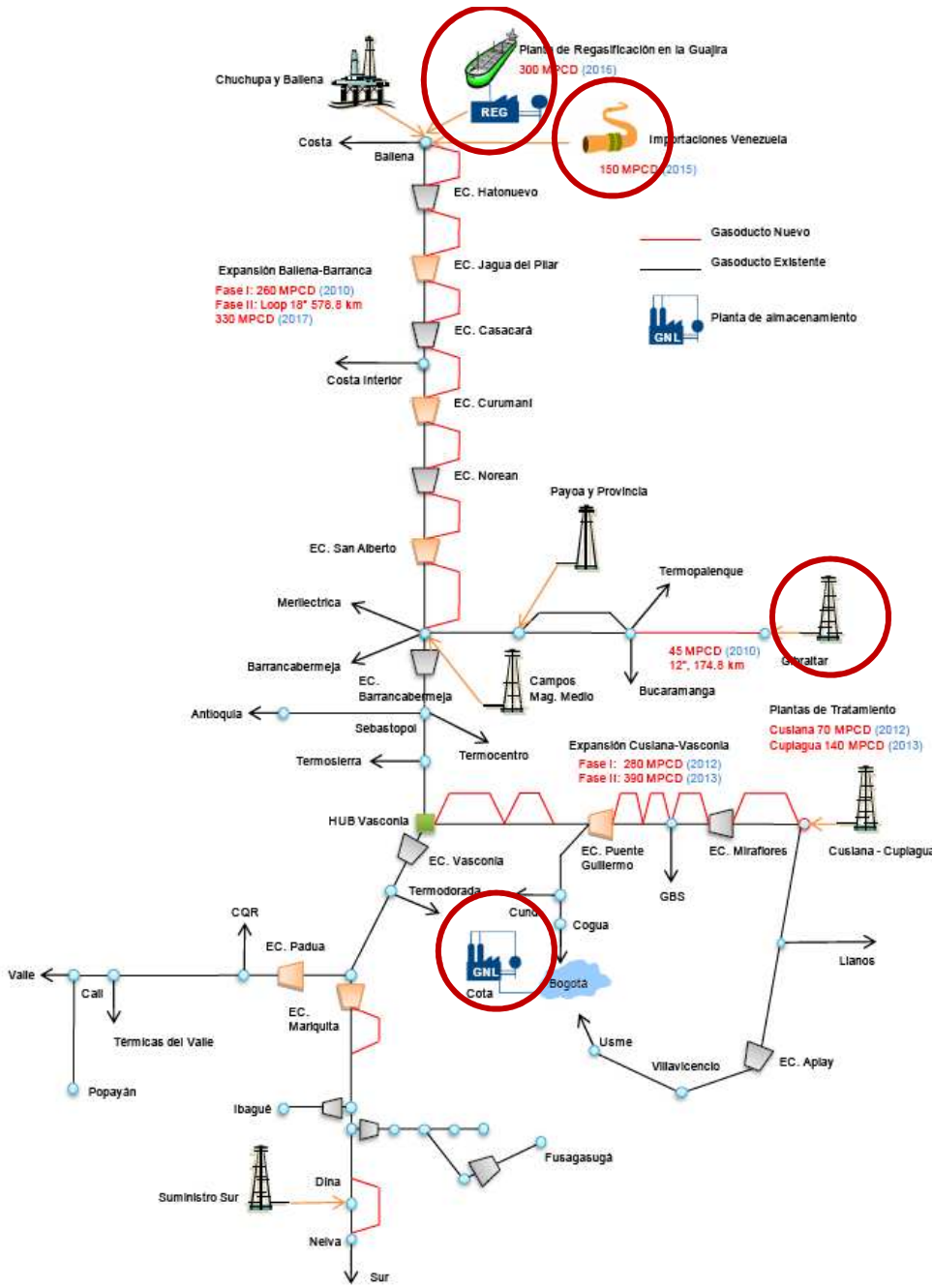


Coordinación P-T, Asignación de labores

GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda
Coord. Prog. De Mttos	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda
Coord. Conexiones	Liq. Acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real
Gestión de expansiones	Liquidación de desbalances	Alertas al Minminas	Reportes op. en tiempo real
Autoriz. Conexiones	Liquidación de transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados
	CNOGAS		
	CACSSE		
	AGENTES		
	Indefinido		



Alternativa de Abastecimiento UPME, No.2



Alternativa de Abastecimiento UPME, No.2

ELEMENTOS ADICIONALES PARA COORDINAR

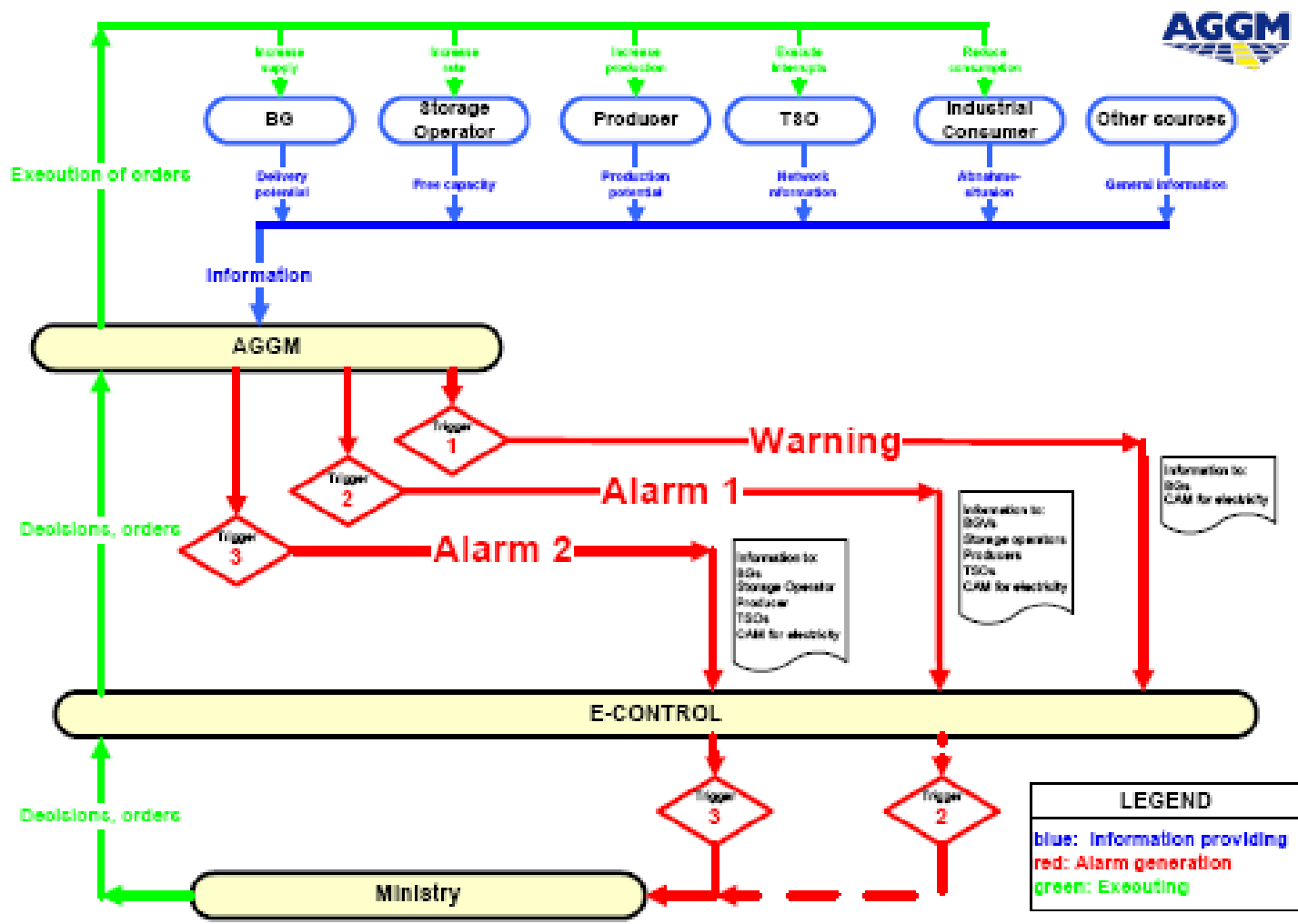
Experiencias Internacionales

Reunión 26 de febrero de 2010





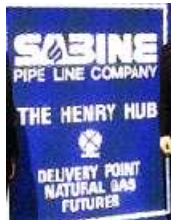
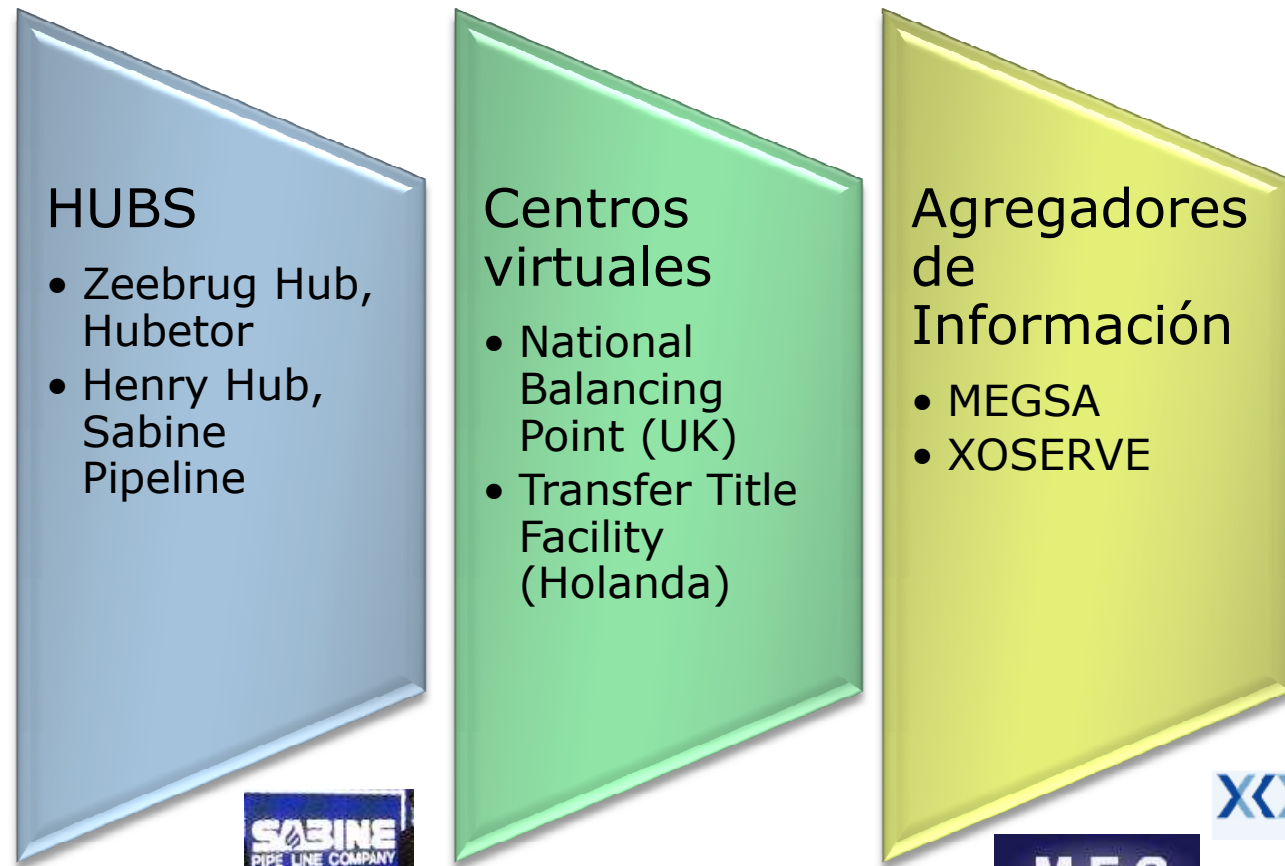
GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda
Coord. Prog. de Mtts	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda
Reg. Parámetros Sistema	Liqu. acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real
Gestión de expansiones	Liq. Mercado spot	Alertas al Gobierno	Reportes op. en tiempo real
Autoriz. Conexiones	Fact. transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados
		Austrian Gas Grid Manager	
		Austrian Gas Clearing	
		Transportador	





GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda
Coord. Prog. de Mttos	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda
Reg. Parámetros Sistema	Liqu. acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real
Gestión de expansiones	Liq. Mercado spot	Alertas al Gobierno	Reportes op. en tiempo real
Autoriz. Conexiones	Fact. transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados
	ENAGAS Gestor Técnico del Sistema		
	ENAGAS Transporte		

Hubs, Centros virtuales de mercado, agregadores de información



Armonización técnica

- North American Energy Estándar Board



- EASSE Gas

EASEE-gas

Alternativas para el caso colombiano

Reunión 26 de febrero de 2010

Alternativa 1, CNOGAS ampliado

GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda
Coord. Prog. de Mtos	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda
Reg. Parámetros Sistema	Liqu. acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real
Gestión de expansiones	Liq. Mercado spot	Alertas al Gobierno	Reportes op. en tiempo real
Autoriz. Conexiones	Fact. transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados
	CNOGAS		
	TRANSPORTADOR		

Alternativa 2, Operador Independiente

GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda
Coord. Prog. de Mttos	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda
Reg. Parámetros Sistema	Liqu. acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real
Gestión de expansiones	Liq. Mercado spot	Alertas al Gobierno	Reportes op. en tiempo real
Autoriz. Conexiones	Fact. transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados
	CNOGAS		
	TRANSPORTADOR		
	CSG, Coordinador del Sistema de Gas		

Consideraciones sobre la creación del operador de la alternativa 2

- *Within the choice of an organizational design for the ISO there are normally two possible ways:*
 - *The club solution with all stakeholders and actors involved as members on equal standing*
 - *The establishment of an independent company, authorized through contracts with the actors involved,*

Balmert (2008)

Alternativa 3,



GESTION DE INFRAESTRUCTURA	ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS, BALANCES Y MERCADOS SPOT	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA	CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN Y PLANEAMIENTO
Planeam. Operativo	Admón de inventarios	Análisis integrado red	Evol. de oferta y demanda
Coord. Prog. de Mttos	Medición PE y PS	Coord. prog. Suministro	Proy. oferta y demanda
Coord. Gas Electric.	Elab. balances por agente	Coord. prog. Transporte	Balance oferta y demanda
Reg. Parámetros Sistema	Liqu. acuerdos de balance	Planeam. corto plazo	Planeam. a Largo Plazo
Planeam. de expansión	Admón. mercado spot	Ident. de emergencia	Captura Inf. en tiempo real
Gestión de expansiones	Liq. Mercado spot	Alertas al Gobierno	Reportes op. en tiempo real
Autoriz. Conexiones	Fact. transacciones	Asign. gas en emergencia	Reportes de mercado spot
Construcción de activos	Recaudo	Operación de activos	Reporte todo los mercados
	CNOGAS		
	TRANSPORTADOR		
	XM		

Y el CNOGas ?

- Se dedicaría al desarrollo y armonización de acuerdos técnicos de carácter vinculante.

Y la Coordinación Gas Electricidad ?

- Los esquemas propuestos deben resolver:
 - Generación de información en tiempo real
 - Gestión de inventarios
 - Balances con esquema de mercado
 - Planeamiento de la operación y la expansión
- Quedarían pendientes:
 - Infraestructura de almacenamiento
 - Otros servicios (desvíos, renominaciones)
- Podría continuarse con acuerdos voluntarios.

Criterios de Evaluación

Reunión 26 de febrero

Criterios de evaluación

- **Grado de conocimiento de las actividades de coordinación**
 - Operación del transporte y la producción
 - Planeamiento y simulación de actividades
 - Gestión de información
 - Gestión de activos, Mantenimiento y construcción
 - Gestión de inventarios , balances, mercados de corto plazo

- **Neutralidad**
 - Objetividad e imparcialidad en la toma de decisiones
 - Ausencia de conflictos de interés

- **Rapidez para la puesta en funcionamiento**
 - Modificaciones normativas
 - Modificaciones institucionales

- **Legitimidad**
 - Aceptación por autoridades de gobierno
 - Aceptación por agentes de la industria

- **Costos**



Recomendaciones

Reunión 26 de febrero

Recomendación

- Adelantar un taller para la selección definitiva del esquema organizacional.
 - Evaluar implicaciones jurídicas
 - Validar objetivos
 - Definir estrategia para desarrollar la alternativa seleccionada