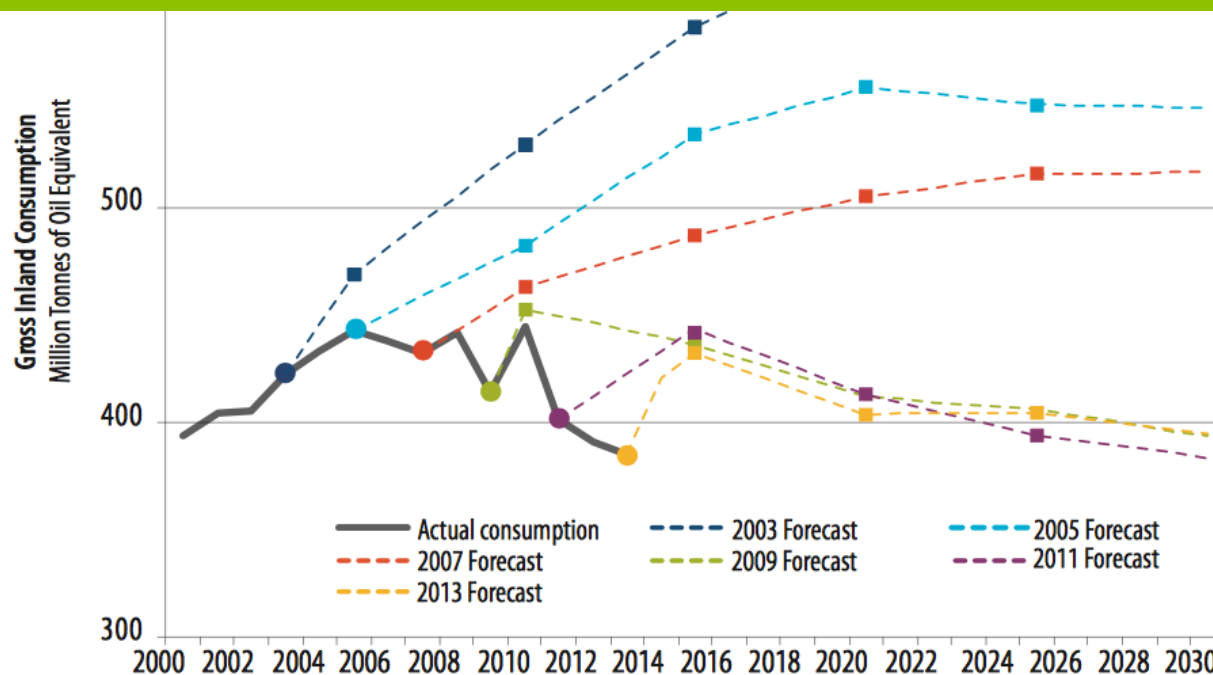


El contexto gasista español y europeo



Índice

- Estado actual del sistema gasista español:

- (Mercados del gas)

Basado en “Entiende el sistema gasista”

<http://observatoriocriticodelaenergia.org>

- **Actividades reguladas.**

- Futuro y contexto internacional:

- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Papel del gas en la transición energética.
- Apuesta europea por el gas.

Bases regulatorias

- **Directivas Europeas (1998/30/CE, 2003/55/CE, 2009/73/CE)**
Normas comunes para el mercado interior de gas natural.

Separación de actividades reguladas y liberalizadas



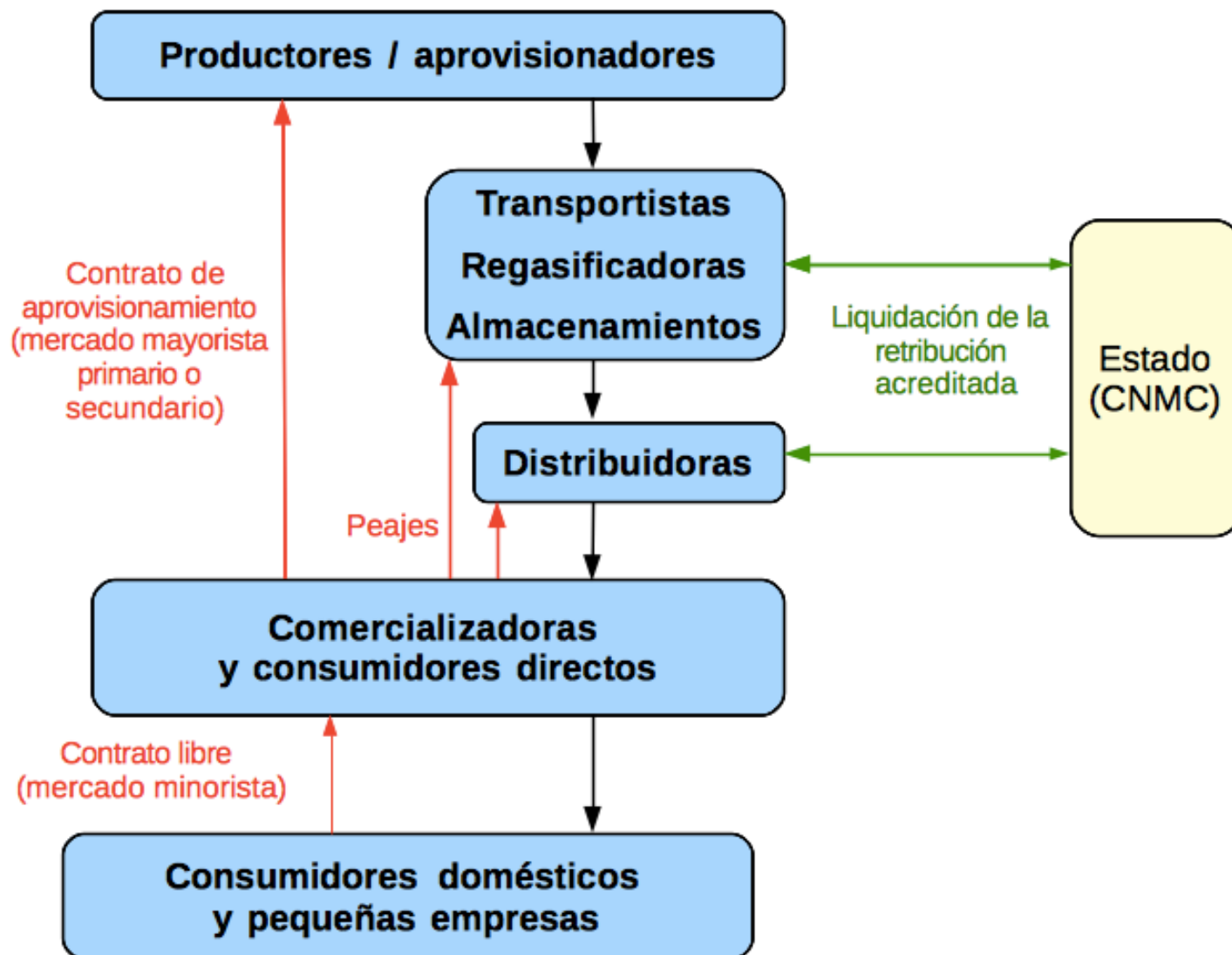
Eficiencia y competencia entre agentes



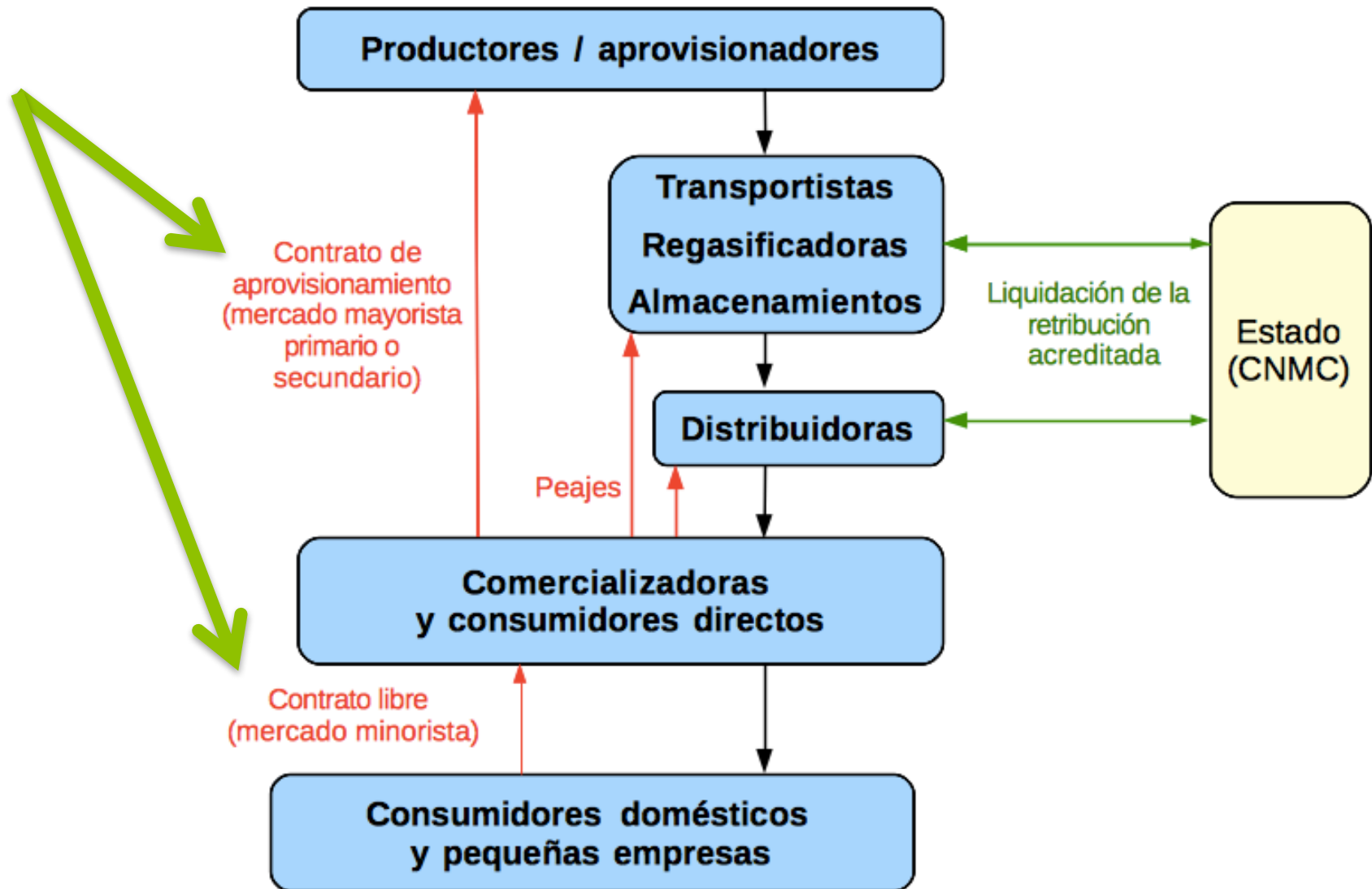
Mercado del gas basado en competencia, seguridad de suministro y transparencia

- Ley 34/1998 de 7 de octubre.
 - Ley 12/2007 de 2 de julio.
 - Ley 8/2015 de 21 de mayo.
- **Real Decreto-ley 13/2012:**
Medidas encaminadas a evitar la sobrecapacidad.

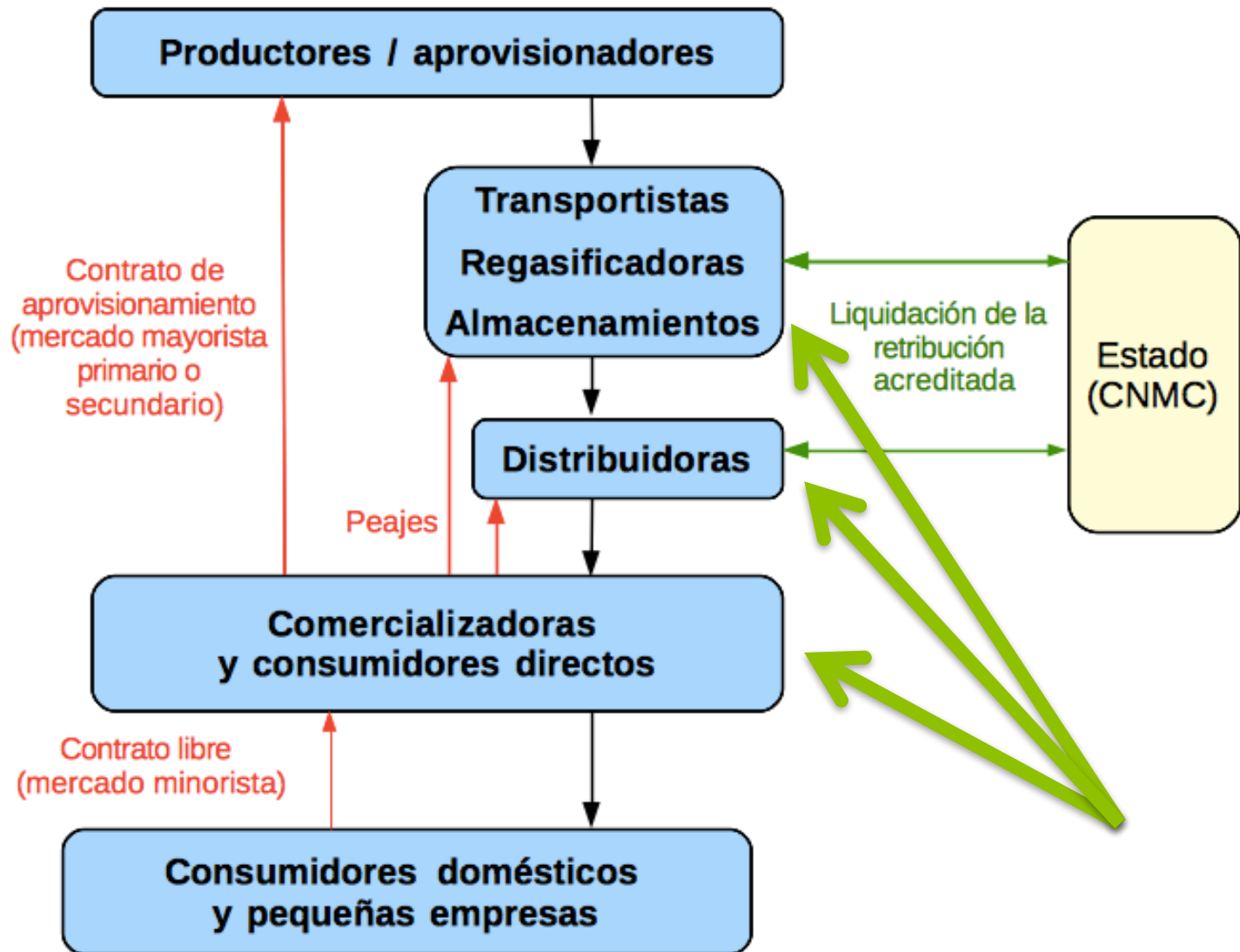
Esquema de funcionamiento



Mercados del gas

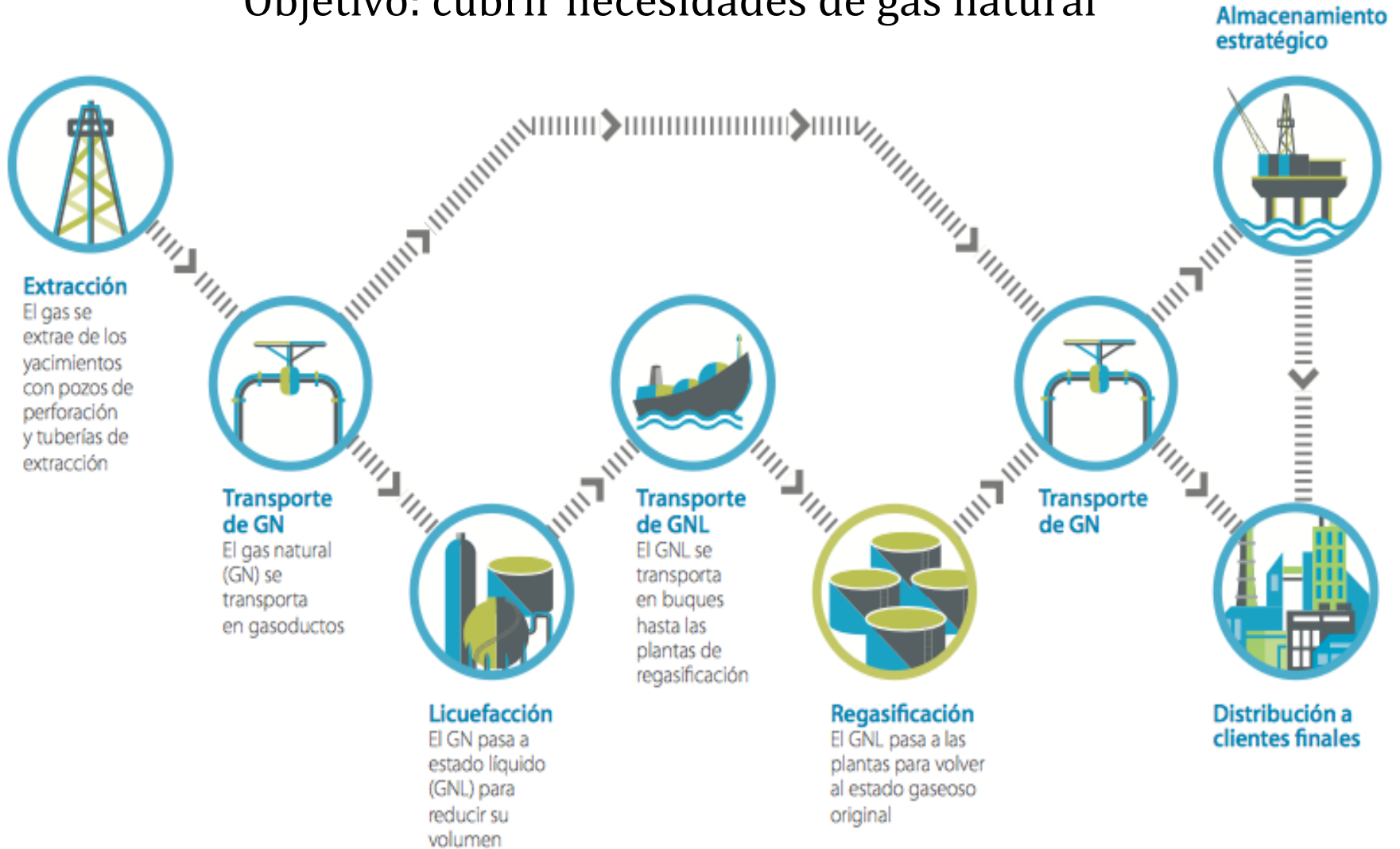


Actividades reguladas



Actividades reguladas

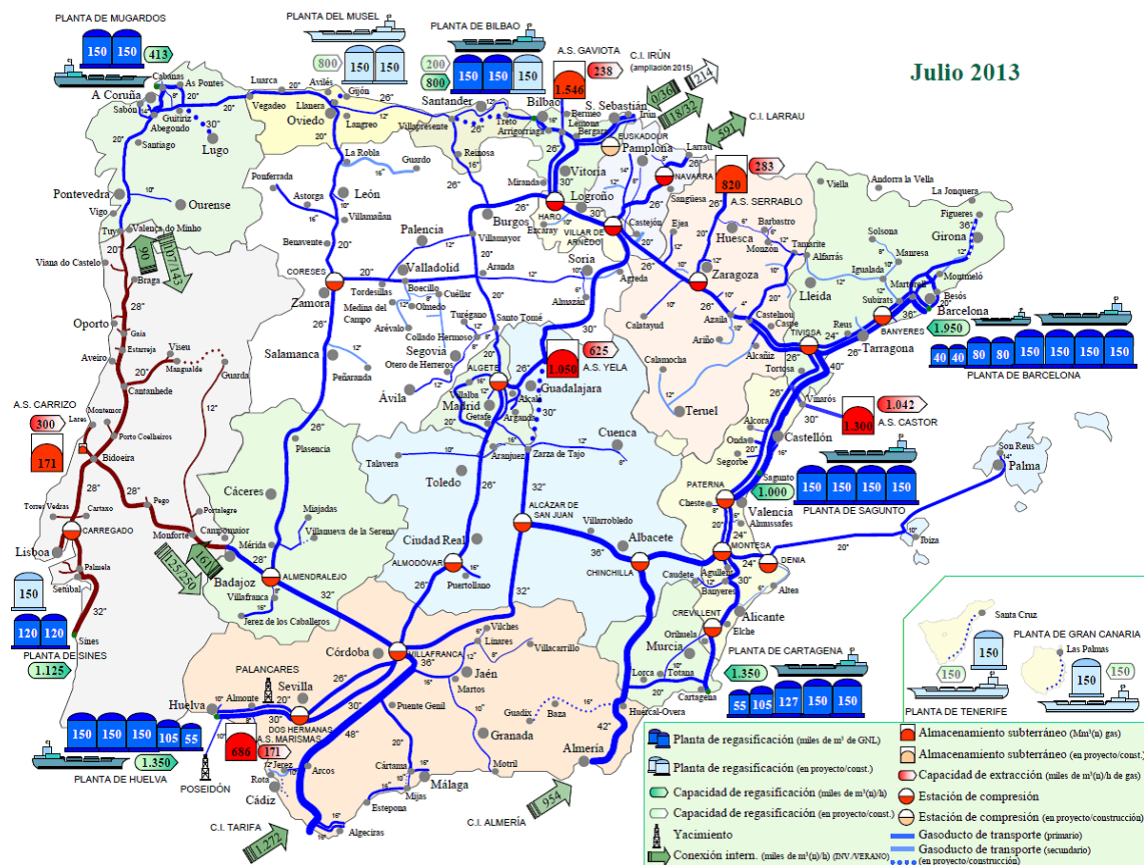
Objetivo: cubrir necesidades de gas natural



Fuente: ENAGÁS

Transporte

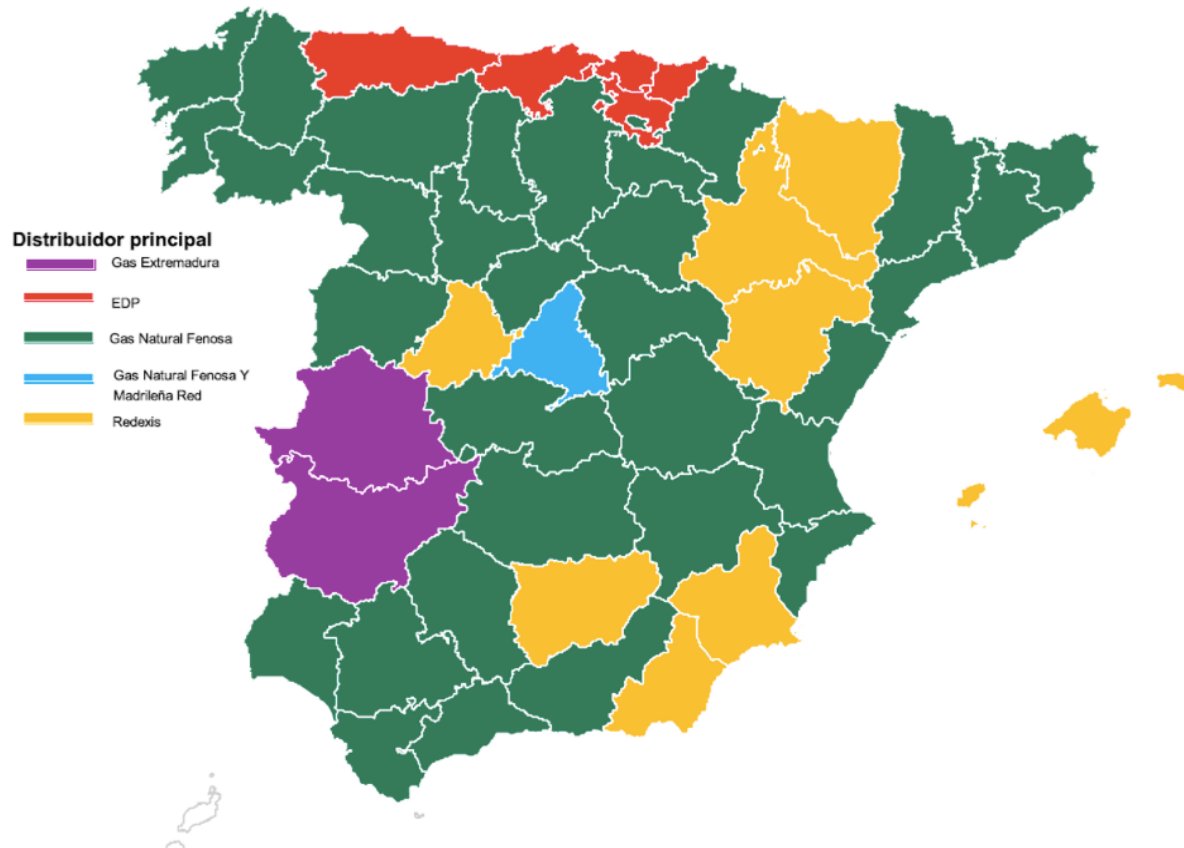
- ~10.000 km de gaseoductos de transporte en España.
- Tres cuartas partes pertenecen a Enagás.



Fuente: CNMC

Distribución

- ~70.000 km de redes de distribución.
- Monopolios regionales, 70% en manos de Gas Natural.



Almacenamiento

- 3 instalaciones de almacenamiento subterráneo, 1 submarina (además de Castor).
 - 2 son propiedad de Enagás.



- *Relativa escasez de emplazamientos (p. ej. antiguos yacimientos).*
- *30% del gas almacenado en regasificadoras.*

Regasificación

- 6 plantas regasificadoras operativas.
- Enagás posee 3 y participa en otras 2.
- Todas construidas o ampliadas en la última década.

Plantas de regasificación europeas y capacidades total por países

País	Nº de tanques	Capacidad total m ³ de GNL
Bélgica	4	380.000
Francia	9	840.000
Grecia	2	130.000
Italia	8	453.125
Holanda	3	540.000
Portugal	3	390.000
España	25	3.316.500
Turquia	5	575.000
Reino Unido	15	2.095.000

Fuente: GIIGNL The LNG Industry 2014

- *Un tercio de la capacidad regasificadora europea.*
- *Enagás: compañía con más regasificadoras del mundo.*
- Además:
 - El Musel
 - (Palos de la Frontera)
 - ¿Granadilla?

Sistema retributivo

Las retribución de las actividades reguladas **la decide la Admón.**

Teoría:

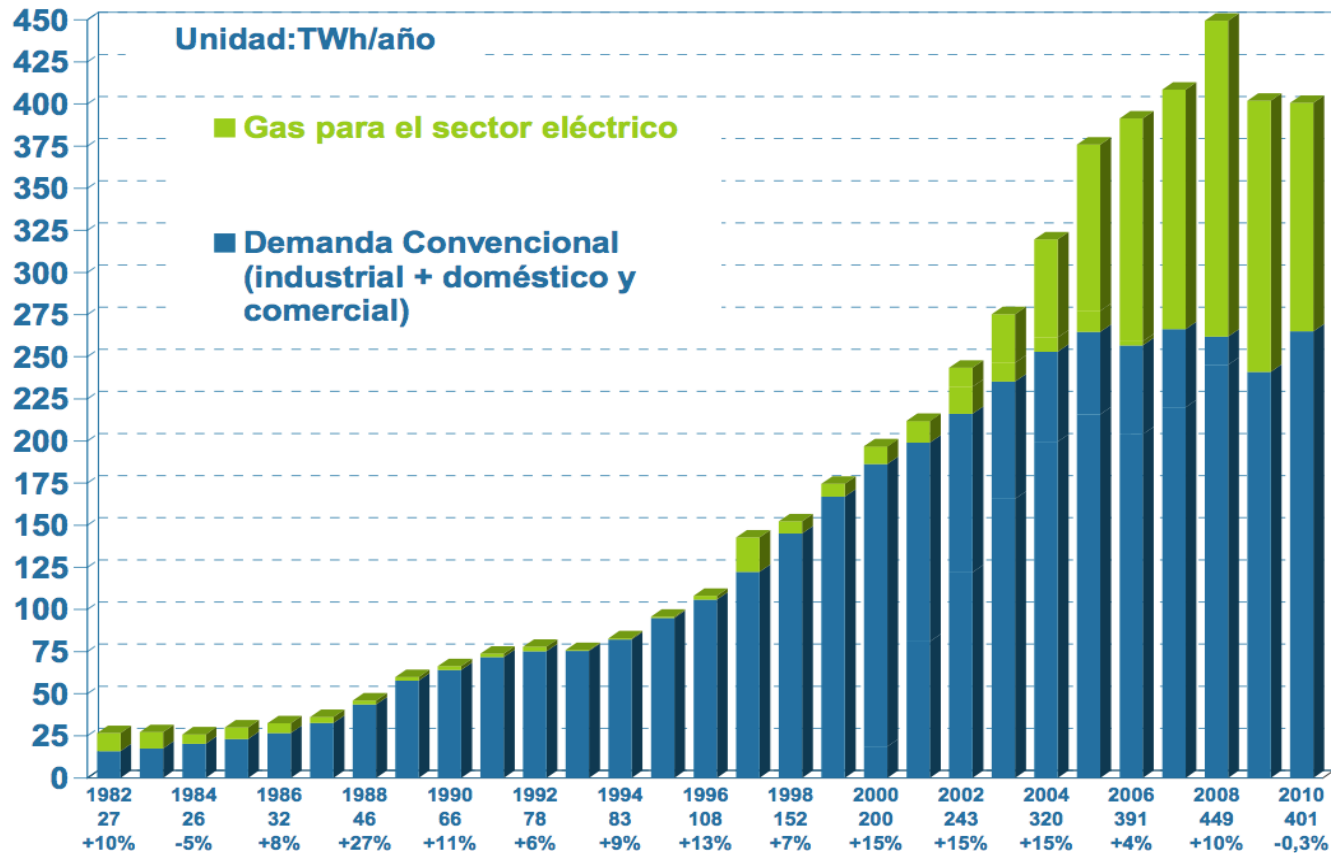
- **Recuperar la inversión realizada + rentabilidad.**
- Incentivar eficiencia.

CNMC:

*“Los actuales modelos retributivos de instalaciones de transporte, regasificación y almacenamiento subterráneo, parten de un sistema de planificación vinculante que para aquellas instalaciones incluidas en la planificación, asegura a sus promotores la rentabilidad y la recuperación de las inversiones realizadas con independencia del uso que dichas instalaciones tengan; esto es, de un lado, **generan incentivos a los promotores a construir estas instalaciones** cuando la retribución es suficientemente atractiva incluso **aunque no sean necesarias por errores de la planificación**, y, de otro lado, **se trasladan a la Administración y por ende al consumidor final los riesgos derivados de la incertidumbre en la evolución de la demanda de gas y por tanto de los ingresos.**”*

Planificación

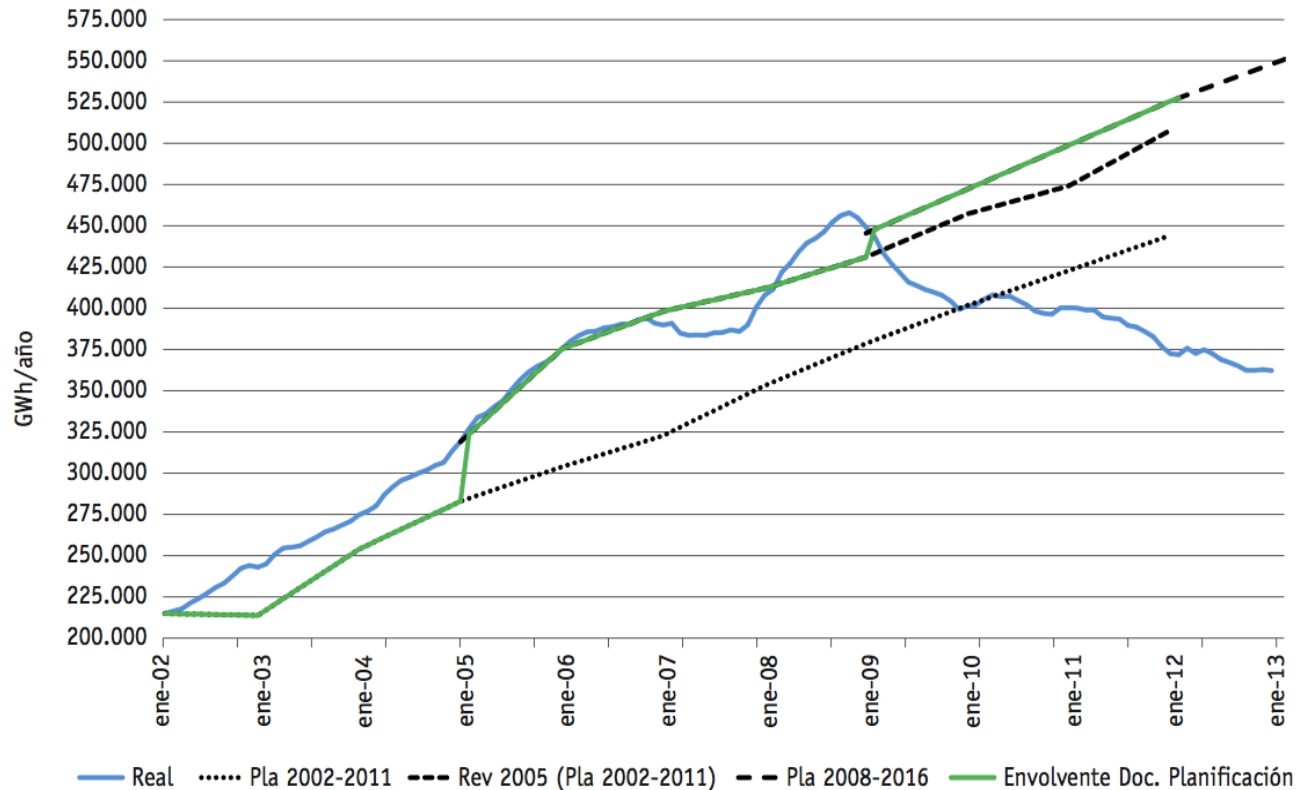
- Crecimiento exponencial truncado.



Fuente: CNMC

Planificación

- Crecimiento exponencial truncado.

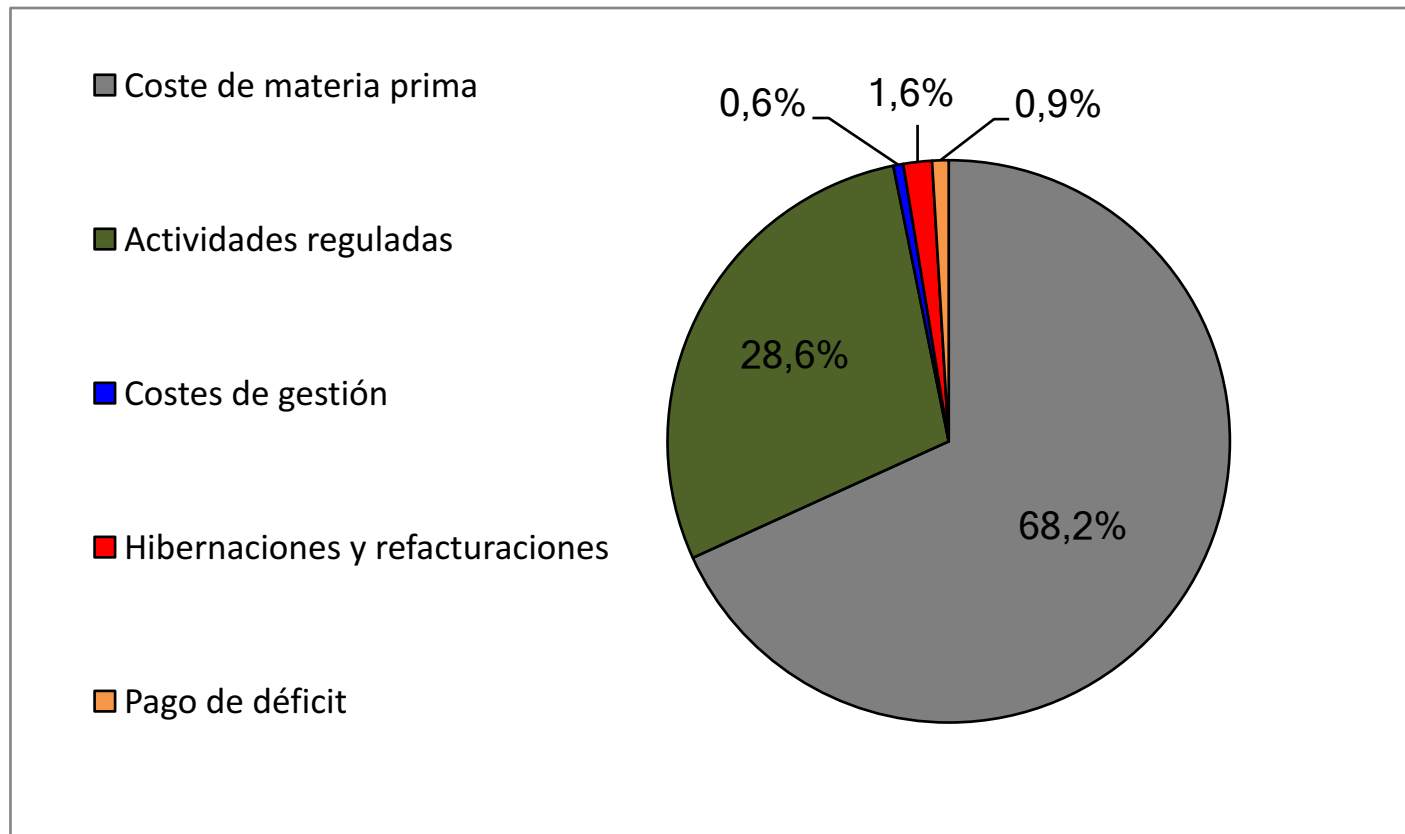


- Empresas participan en la planificación.

Fuente: CNMC

Resumen de costes

- Sistema completo: 68% gas / 32 % actividades reguladas.

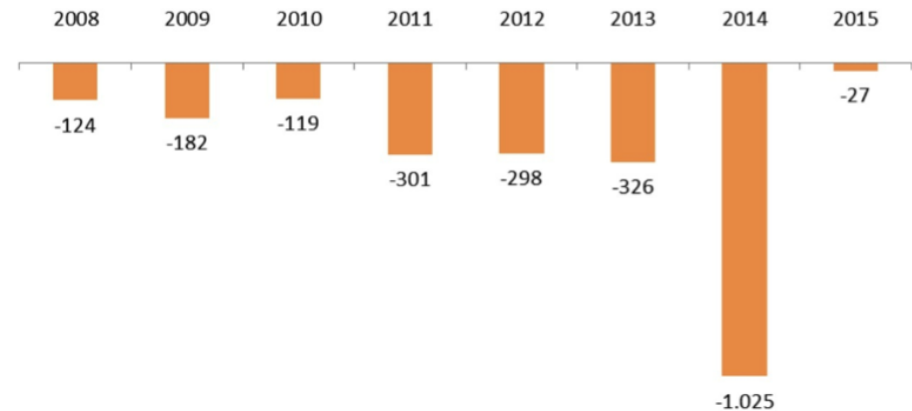


- Consumidores domésticos: 46% gas / 54% actividades reguladas.

Precio final

	Gas prices (per kWh)					
	Households (°)			Industry (°)		
	2014s1	2015s1	2016s1	2014s1	2015s1	2016s1
EU-28	0.067	0.066	0.062	0.040	0.037	0.032
Euro area	0.073	0.071	0.068	0.041	0.037	0.033
Belgium	0.066	0.058	0.055	0.032	0.029	0.026
Bulgaria	0.049	0.048	0.037	0.035	0.032	0.023
Czech Republic	0.055	0.057	0.058	0.032	0.030	0.026
Denmark	0.091	0.080	0.072	0.038	0.037	0.029
Germany	0.068	0.068	0.066	0.045	0.040	0.034
Estonia	0.049	0.046	0.044	0.035	0.036	0.031
Ireland	0.068	0.067	0.065	0.041	0.040	0.033
Greece	0.072	0.068	0.056	0.049	0.042	0.030
Spain	0.075	0.073	0.068	0.037	0.035	0.028
France	0.070	0.070	0.065	0.039	0.038	0.033
Croatia	0.046	0.047	0.043	0.042	0.039	0.033
Italy	0.080	0.077	0.073	0.038	0.035	0.031
Cyprus	:	:	:	:	:	:
Latvia	0.048	0.050	0.042	0.035	0.035	0.027
Lithuania	0.056	0.042	0.041	0.041	0.028	0.027
Luxembourg	0.053	0.050	0.045	0.043	0.040	0.035
Hungary	0.037	0.035	0.034	0.040	0.037	0.032
Malta	:	:	:	:	:	:
Netherlands	0.079	0.076	0.078	0.041	0.039	0.038
Austria	0.075	0.073	0.069	0.043	0.040	0.035
Poland	0.049	0.050	0.039	0.038	0.037	0.027
Portugal	0.093	0.098	0.091	0.043	0.042	0.034
Romania	0.031	0.031	0.033	0.030	0.030	0.028
Slovenia	0.067	0.063	0.060	0.043	0.037	0.035
Slovakia	0.051	0.050	0.046	0.037	0.035	0.031
Finland	:	:	:	0.047	0.045	0.041
Sweden	0.118	0.113	0.113	0.050	0.045	0.037
United Kingdom	0.060	0.064	0.055	0.037	0.036	0.029

- Industria: ligeramente por debajo de la media.
- Hogares: por encima de la media.



- Aún así, 1000 millones de euros de déficit de tarifa

(In)sostenibilidad del sistema gasista

- **Social.**
 - Decenas de miles de cortes de suministro al año.
- **Económica.**
 - Suministro caro.
 - 1.000 millones de euros de déficit de tarifa.
- **Medioambiental.**
 - Castor, Doñana, emisiones...

¿Solución? España como *hub* del gas

Situación actual (2016):

- Un cuarto de las importaciones europeas de GNL.
- Dos tercios de las reexportaciones de GNL del mundo.

Se busca convertir a España en punto de entrada de gas a Europa:

- Nuevas infraestructuras (e.g. gasoducto MIDCAT con Francia).
- Cambios legales (e.g. regasificadora de el Musel).

Índice

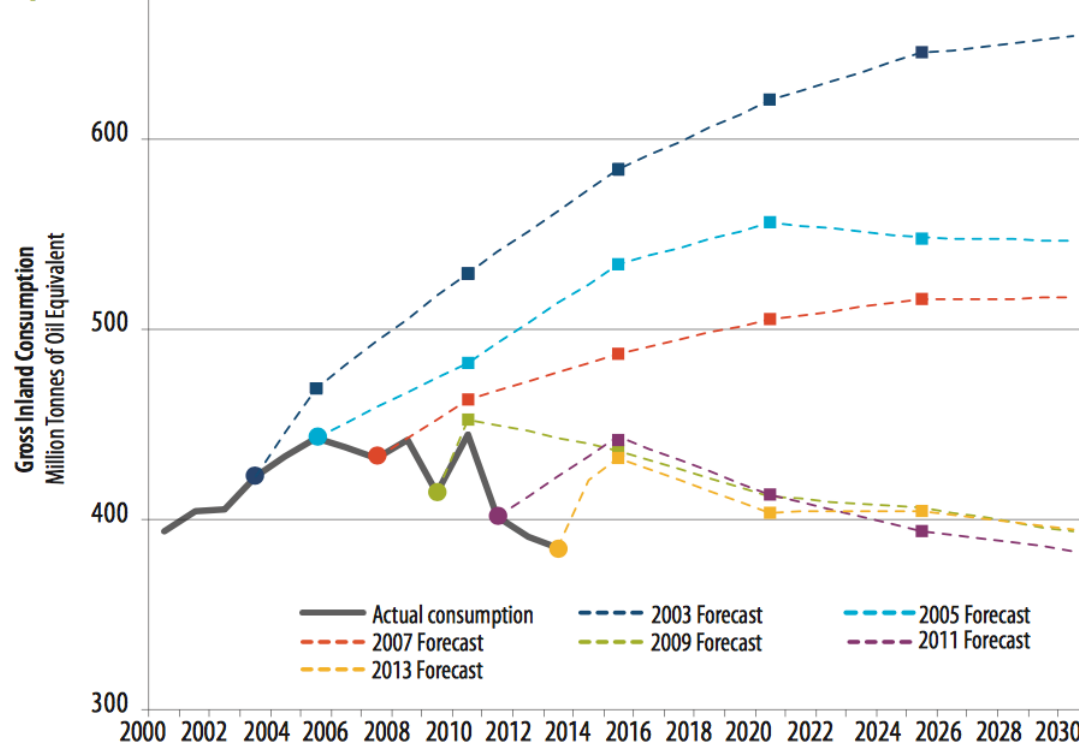
- Estado actual del sistema gasista español:
 - (Mercados del gas)
 - Actividades reguladas.
- **Futuro y contexto internacional:**
 - **Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.**
 - **Papel del gas en la transición energética.**
 - **Apuesta europea por el gas.**

Estrategia europa

- Unión Europea apuesta decididamente por el gas natural.
- Objetivo de la “La Unión de la Energía: desarrollar un sistema integrado en que “la energía fluya libremente a través de las fronteras sobre la base de la competencia” y “garantizar a sus ciudadanos una energía segura”.
- En la práctica, gran despliegue de infraestructuras, muchas de ellas consideradas “Proyectos de Interés Común”.
 - Dinero público y facilidades
 - **Esta misma semana**, subvenciones mediante el Mecanismo “Conectar Europa”: 193 M€ para 9 proyectos de gas.
 - Proyecto CyprusGas2EU, interconector con Italia, MidCat...

Planificación europa

Gas consumption in EU-27 2000-2013 shown alongside the Commission forecasts up to 2030



- Riesgo de que se conviertan en “stranded assets”.

“MEGA-INFRAESTRUCTURA COMO MECANISMO DE ENDEUDAMIENTO”, ODG

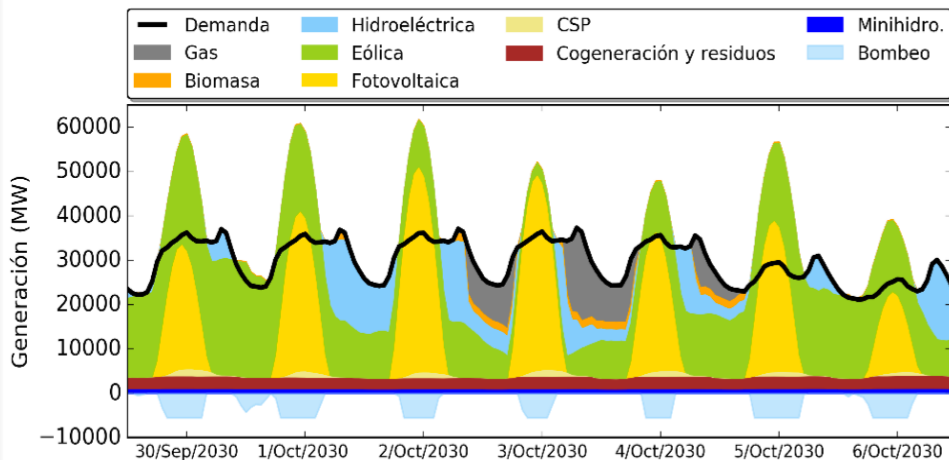
Papel del gas en la transición energética

- Considerado por la Unión Europea como combustible de transición.
- El Parlamento Europeo pretende que la Directiva de renovables del paquete de invierno incluya el objetivo del 35% de renovables para 2030.
- Gas necesario para dar soporte a las renovables:
 - Fluctuantes.
 - No totalmente predecibles.
 - Almacenamiento y gestión de la demanda no desarrollados.
- En abstracto es correcto, pero ¡hay que hacer los números!

Papel del gas en la transición energética

¿Es posible cerrar simultáneamente las centrales de carbón y nucleares antes del final de 2025?

Escenarios para la transición energética en España
(2017-2030)



Marta Victoria

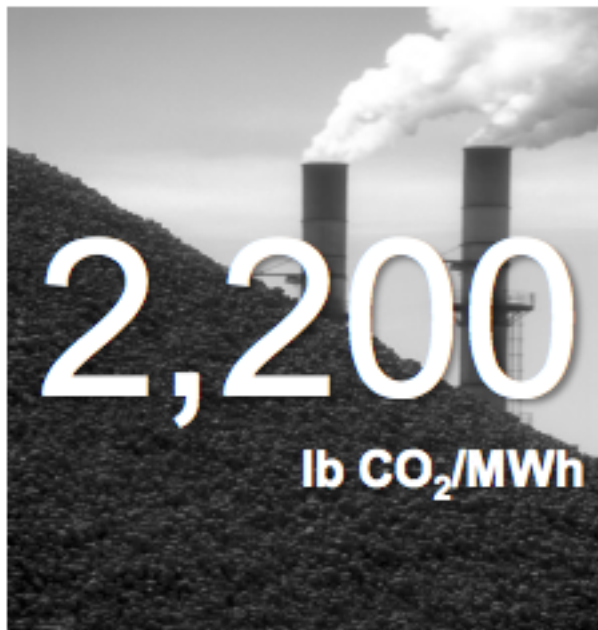
Cristóbal J. Gallego



<http://observatoriocriticodelaenergia.org>

- Simula hora a hora el comportamiento del sistema eléctrico durante años
 - Oferta=demanda.
- Oferta depende de:
 - Senda de instalación de renovables y de cierre de nucleares y térmicas.
 - Series históricas (viento, sol...).
- Demanda depende de:
 - Senda de eficiencia energética.
 - Series históricas.
- **No hace falta más gas.**

Las emisiones del gas



Coal



Natural Gas

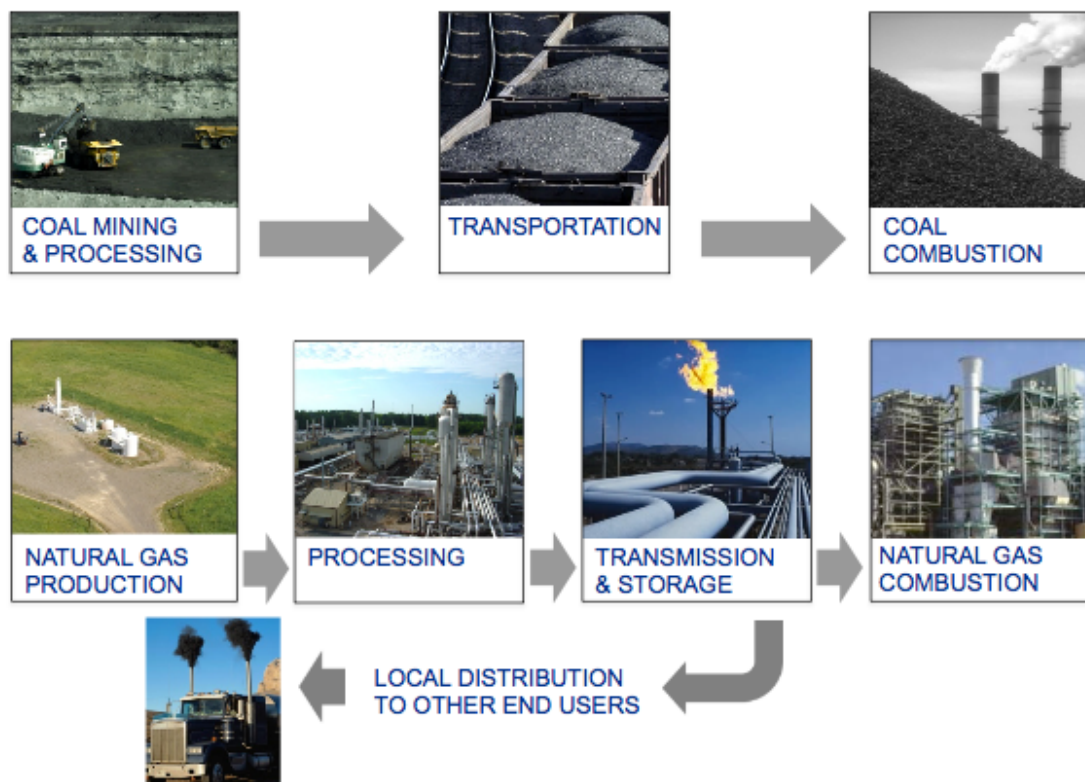
- Gas emite menos CO₂ que otros combustibles...

...pero el *forzamiento radiativo* del metano es mayor (86 veces calculado a 20 años).

FUENTE: “What it takes to get sustained climate benefits from natural gas”, Ramón Alvarez, Energy Defense Fund.

Las emisiones del gas

Power plant emissions...aren't whole story

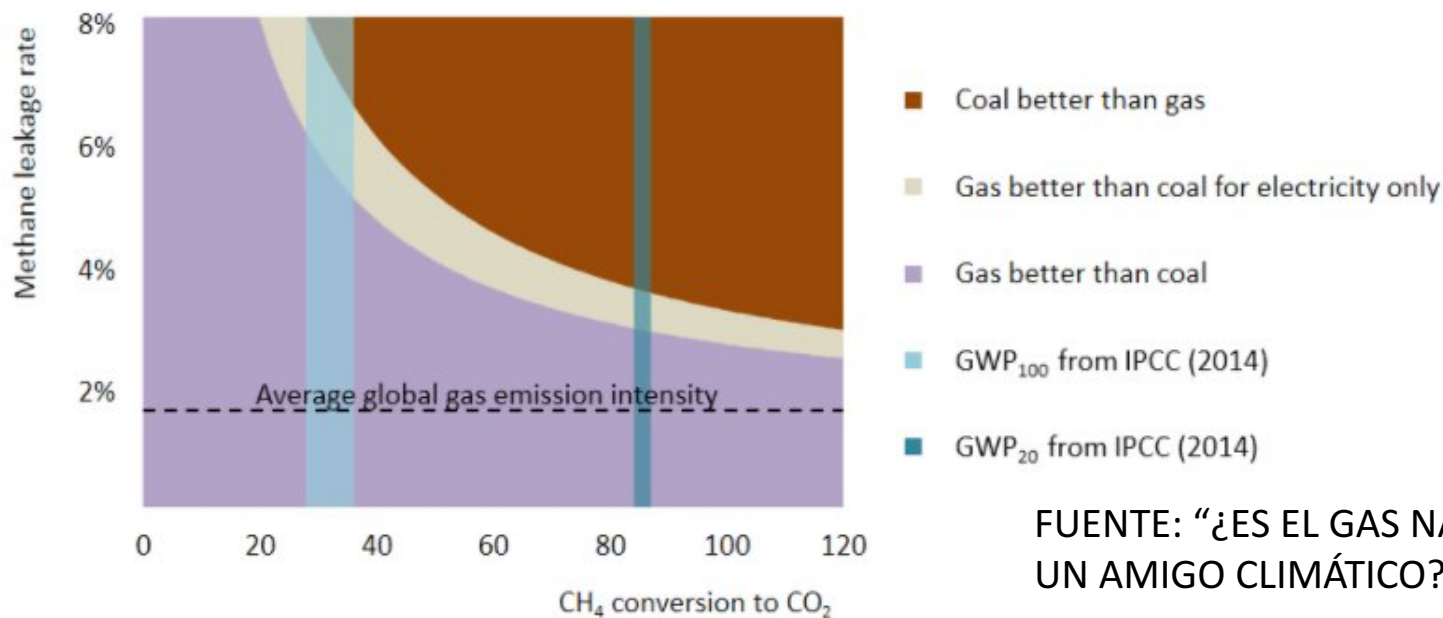


Source: Adapted from Jaramillo et al., (2007) EST 41, 6290

FUENTE: “What it takes to get sustained climate benefits from natural gas”, Ramón Alvarez, Energy Defense Fund.

Las emisiones del gas

Greenhouse-gas emission intensity of natural gas compared with coal



FUENTE: “¿ES EL GAS NATURAL UN AMIGO CLIMÁTICO?” ODG

- El gas natural es mejor que el carbón dependiendo de:
 - El volumen de las fugas (eje y)
 - Cuánto peor es el CH₄ que el CO₂.
- **No se conocen bien:**
 - Incremento del CH₄ en la atmósfera en la última década, origen desconocido.
 - Enero de 2018: la NASA atribuye la mitad a los combustibles fósiles.

Conclusiones

Elementos a tener en cuenta a la hora de tomar las decisiones de política energética:

- **Justicia social.** Las empresas hacen negocio con el GNL y nosotros asumimos los sobrecostes: trasvase de recursos.
- **Sostenibilidad económica.** Ahora el “cuello de botella” está en los Pirineos; luego estará en Francia; y ¿después?
- **Sostenibilidad ambiental.** Doñana, Mugardos, fracking... El uso mismo del gas natural es insostenible.
- **Justicia internacional.** Países como Argelia, Nigeria y Catar están siendo despojados de sus riquezas sin que la mayoría de sus ciudadanos se beneficien de ello.