



asociación iberoamericana de entidades
reguladoras de la energía

associação iberoamericana de entidades
reguladoras da energia

Gases Renovables

MODULO “El Desafío del aumento de las energías
renovable no convencionales”

CURSO “LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LOS REGULADORES
ENERGÉTICOS Y SU ROL A NIVEL REGIONAL”

Ponente: Pedro Verdelho

Presidente de ERSE, Director del GT Gas ARIAE

1. El reto de descarbonizar los mercados del gas
2. Retos y oportunidades de los gases renovables
3. Benchmarking de gases renovable del GT Gás ARIAE





asociación iberoamericana de entidades
reguladoras de la energía

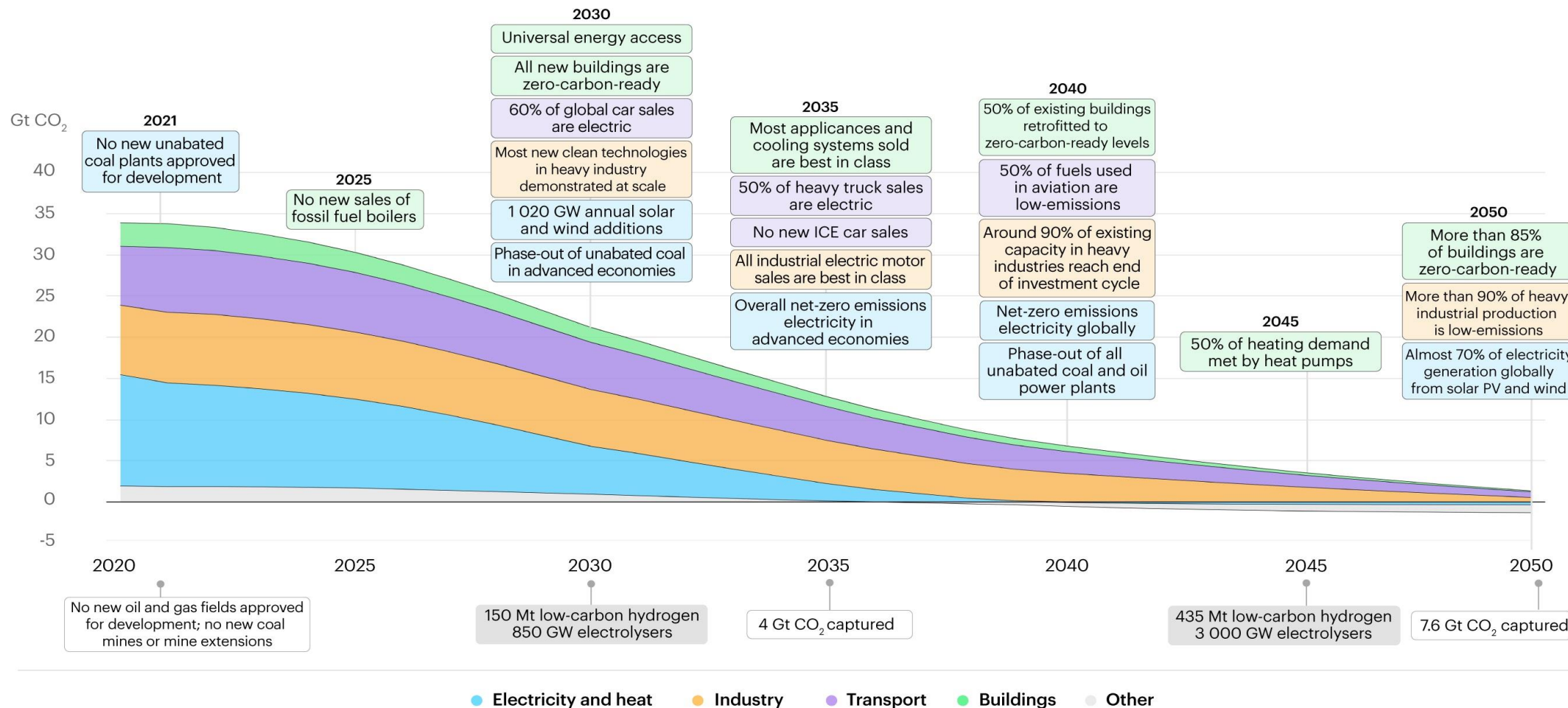
associação iberoamericana de entidades
reguladoras da energia

PUNTO

1

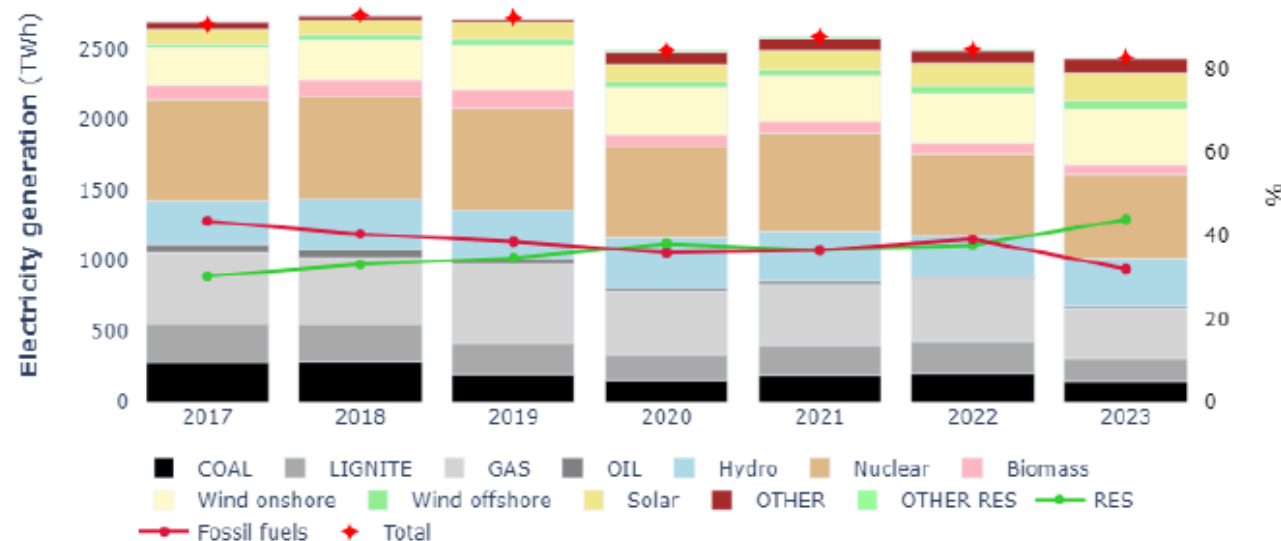
*El reto de descarbonizar los mercados del
gas*

El reto de descarbonizar los mercados del gas

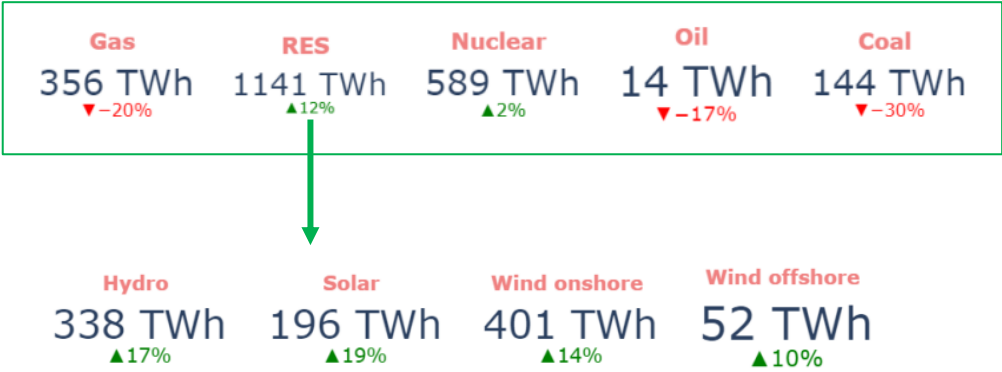


El reto de descarbonizar los mercados del gas

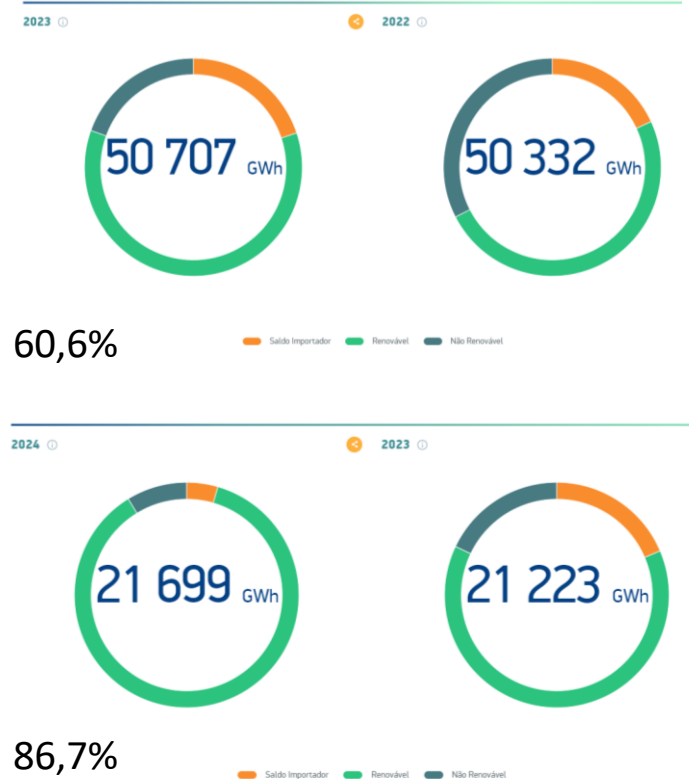
Producción anual de electricidad en la UE



Source: ENTSO-E



Producción anual de electricidad en PT



Avances en la transición hacia energías limpias, con «el 44% de la producción anual de electricidad generada por energías renovables, y la producción fósil cayendo al 32%» en 2023.



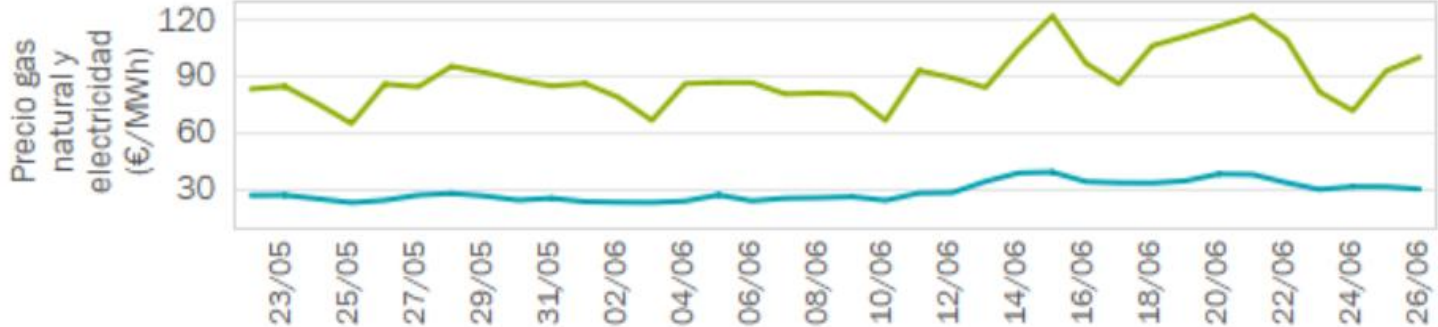
El reto de descarbonizar los mercados del gas

PRECIO DEL GAS NATURAL Y DE LA ELECTRICIDAD (producto D+1)



2024

PRECIO DEL GAS NATURAL Y DE LA ELECTRICIDAD (producto D+1)



2023

- MIBGAS - PVB
- OMIE – Electricidad España

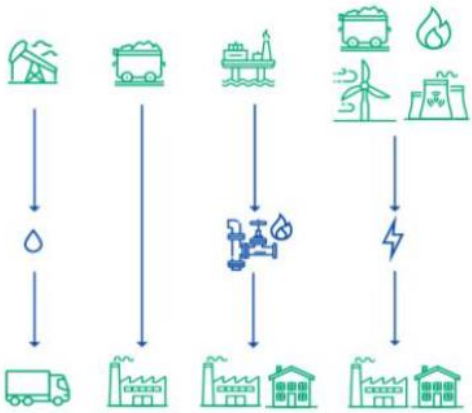
* El producto Day Ahead se corresponde con el producto de entrega en el siguiente día de gas a su negociación.
**Se incluye el volumen negociado en los productos: spot, prompt, futuros, spot TVB, spot AVB y OTC.
Fuentes: MIBGAS, OMIE, Enagás GTS. Elaboración propia.



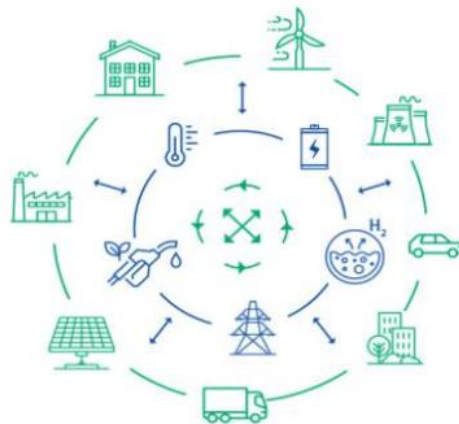
La transformación del sistema energético

Hacia un sistema multi-sectorial ...

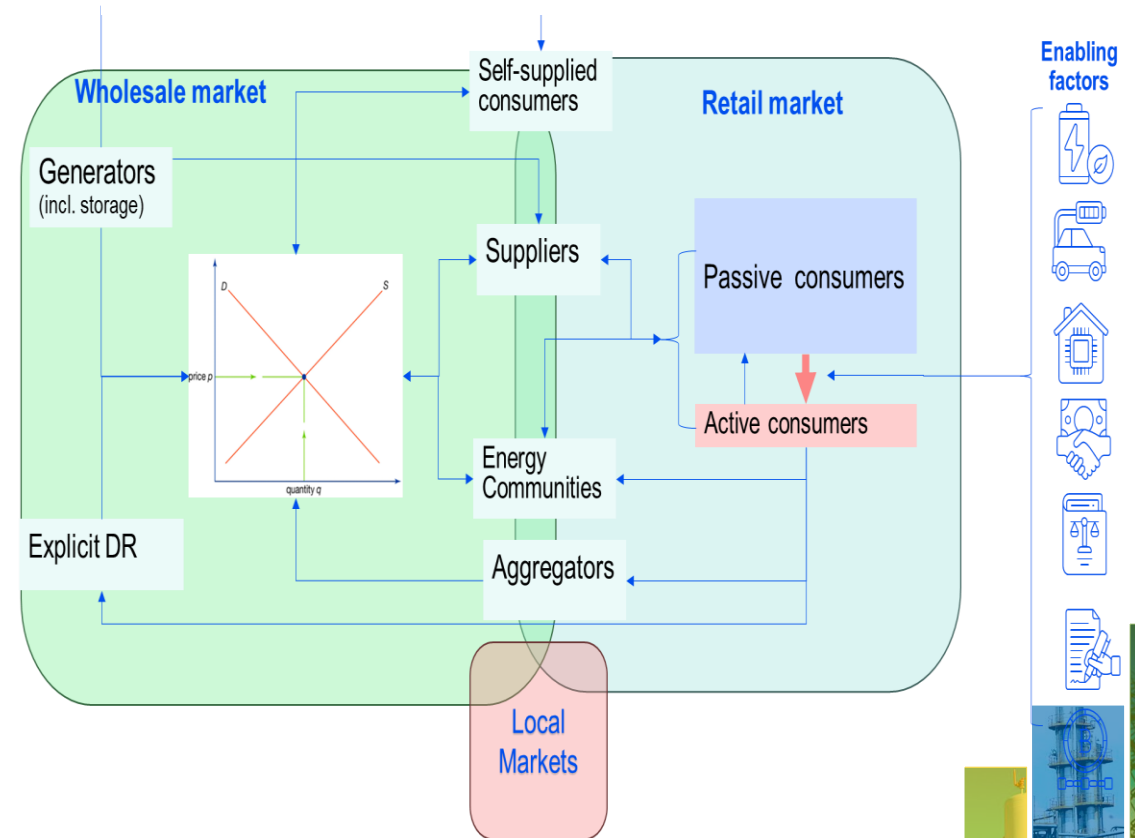
The energy system today :
linear and wasteful flows of energy,
in one direction only



Future EU integrated energy system :
energy flows between users and producers,
reducing wasted resources and money

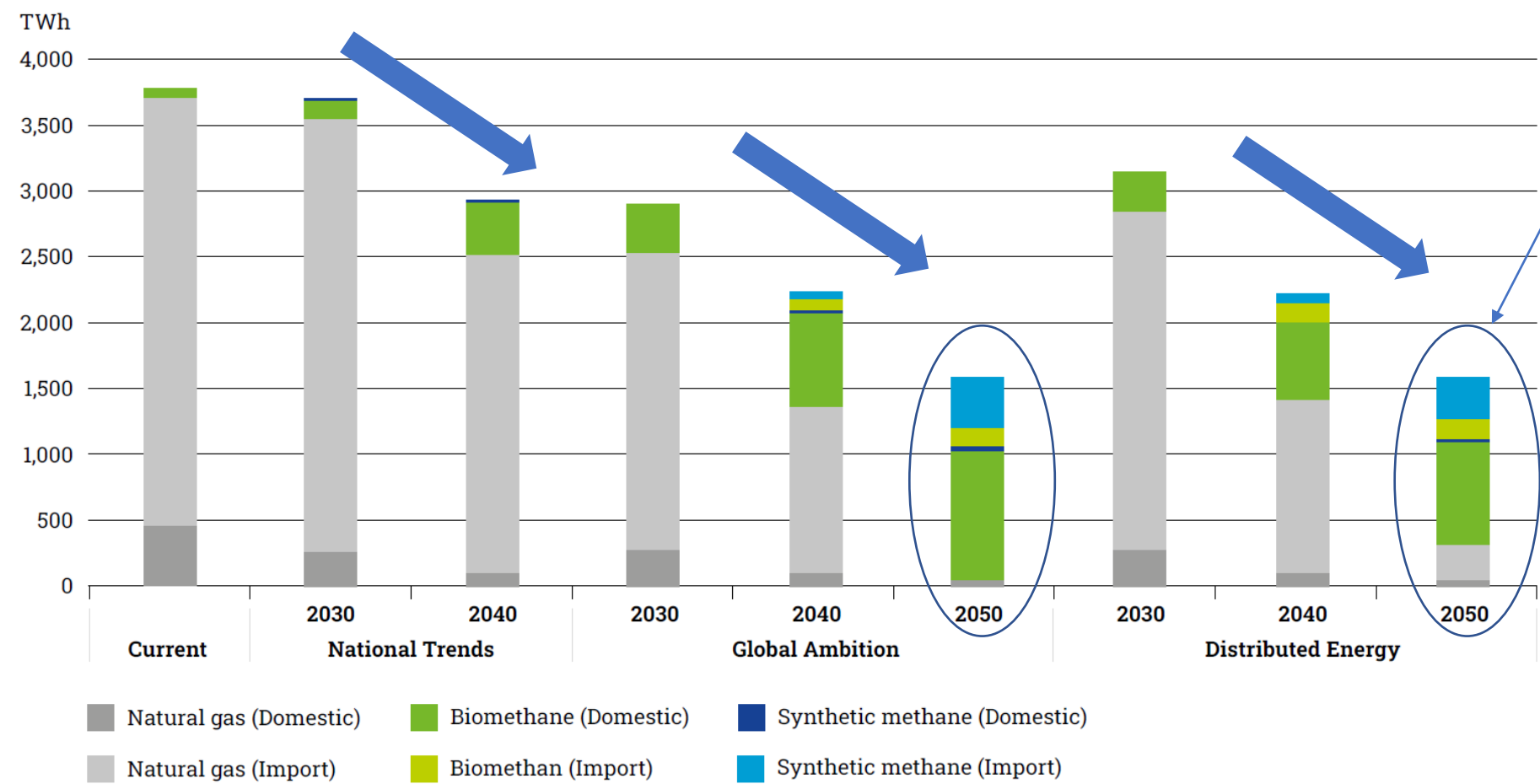


... y multi-nivel



El reto de descarbonizar los mercados del gas

Disminución de la demanda (en todos los escenarios)

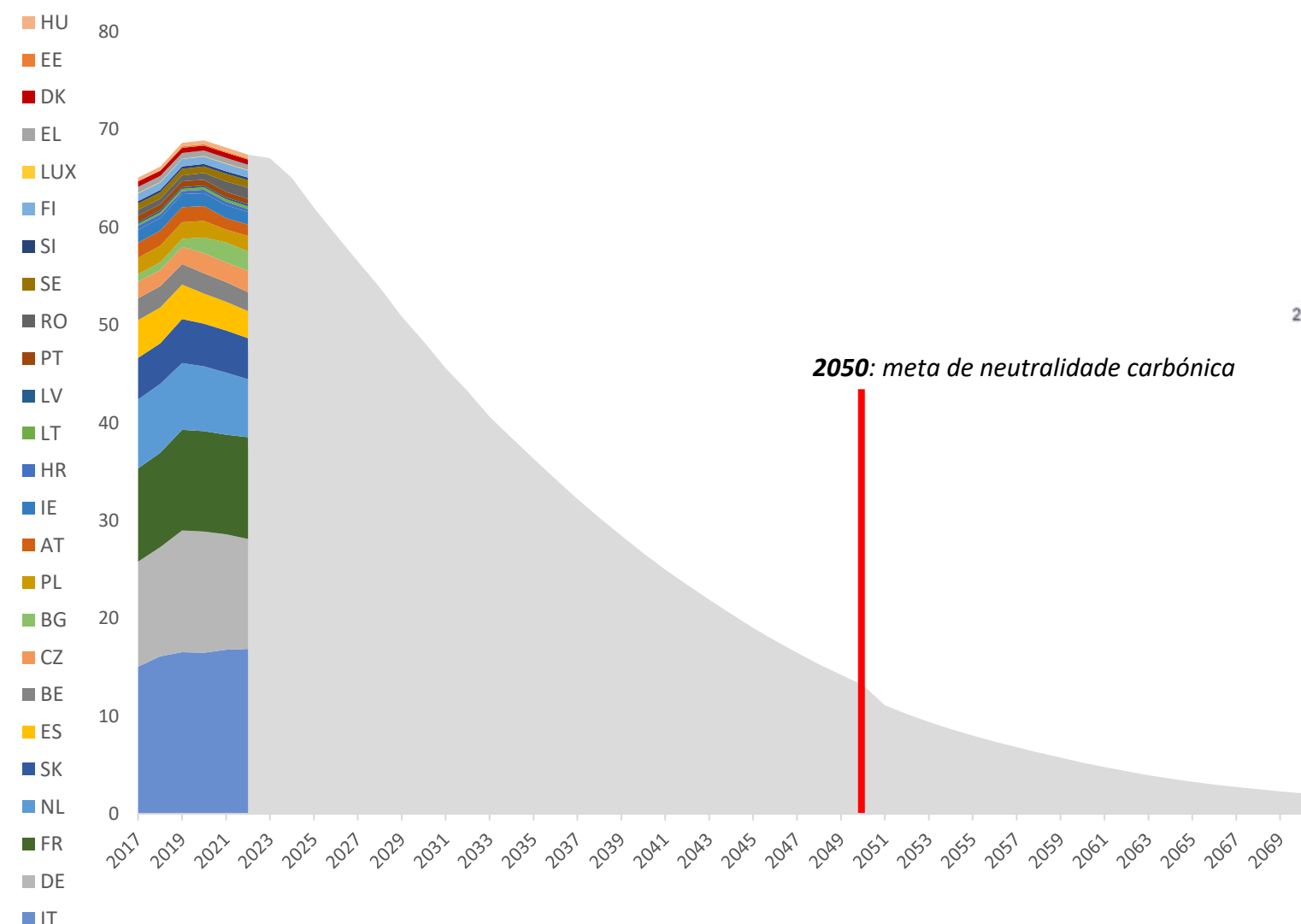


El metano renovable permite justificar el mantenimiento de una parte de la capacidad y la viabilidad económica de las infraestructuras de gas natural tras su supresión progresiva.



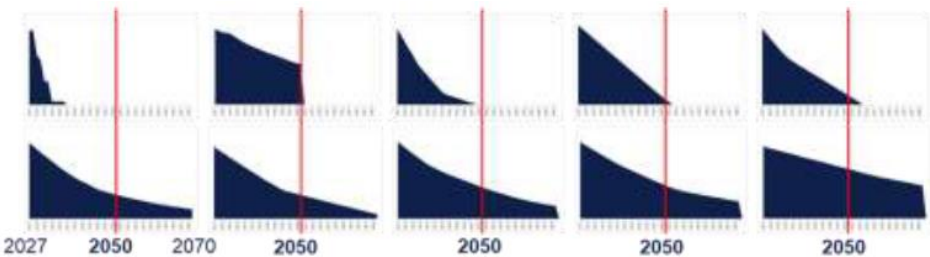
El reto de descarbonizar los mercados del gas

Amortización, stranded assets y cost-spiralling



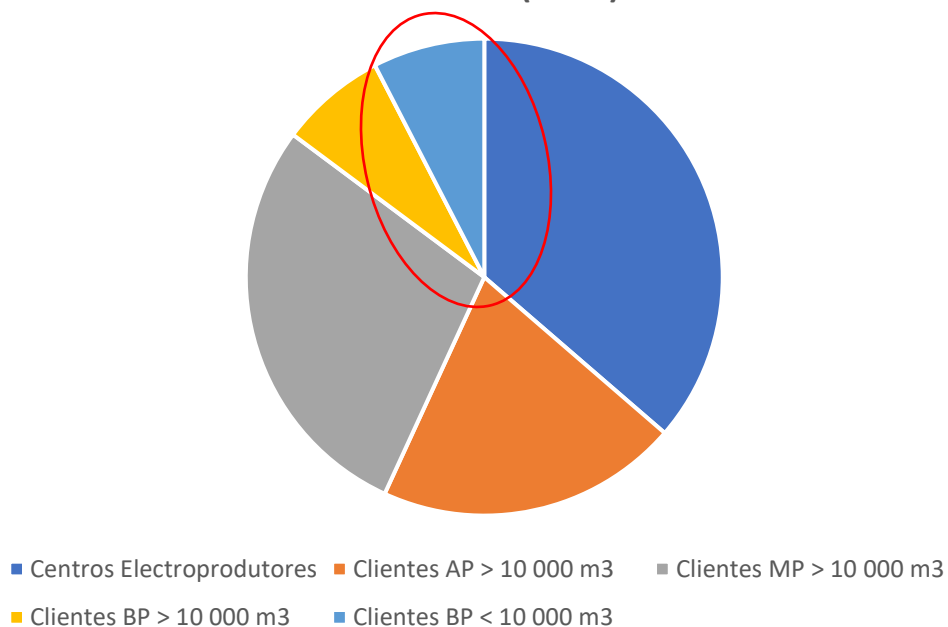
Evolución de los RAB de los TSP de gas europeos sin nuevas inversiones, 2017-2070 (millones de euros)

Diferentes patrones de evolución del RAB de los TSO de gas entre EM:

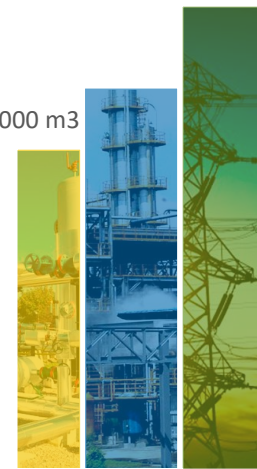
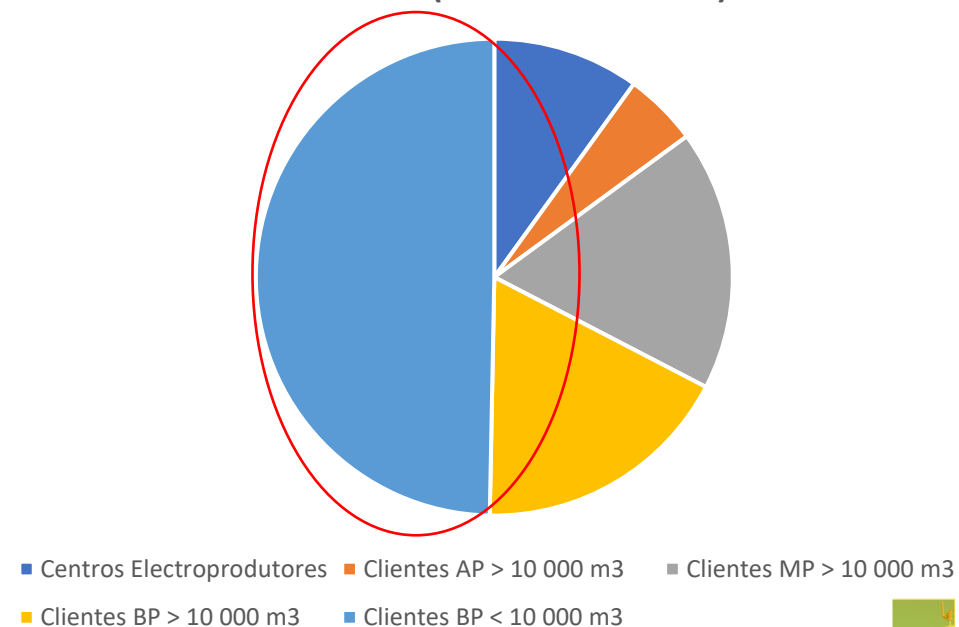


Electrificación: los sectores en los que las moléculas son fácilmente sustituibles representan un mayor riesgo

Consumo de gas natural en Portugal para el año gasista
2023-2024 (GWh)



Ingresos: Tarifas de acceso a la red en Portugal para el año del gas
2023-2024 (millones de euros)





asociación iberoamericana de entidades
reguladoras de la energía

associação iberoamericana de entidades
reguladoras da energia

PUNTO

2

Retos y oportunidades de los gases renovables



Estos cambios exigen:

- Prudencia en las inversiones
- Soluciones rentables para las redes de gas (metano descarbonizado o reutilización para H2)
- Orientaciones políticas, legislativas y reglamentarias claras



En la Unión Europea, el paquete de medidas sobre hidrógeno y descarbonización de los mercados del gas nos da las herramientas para planificar el futuro de los mercados del gas



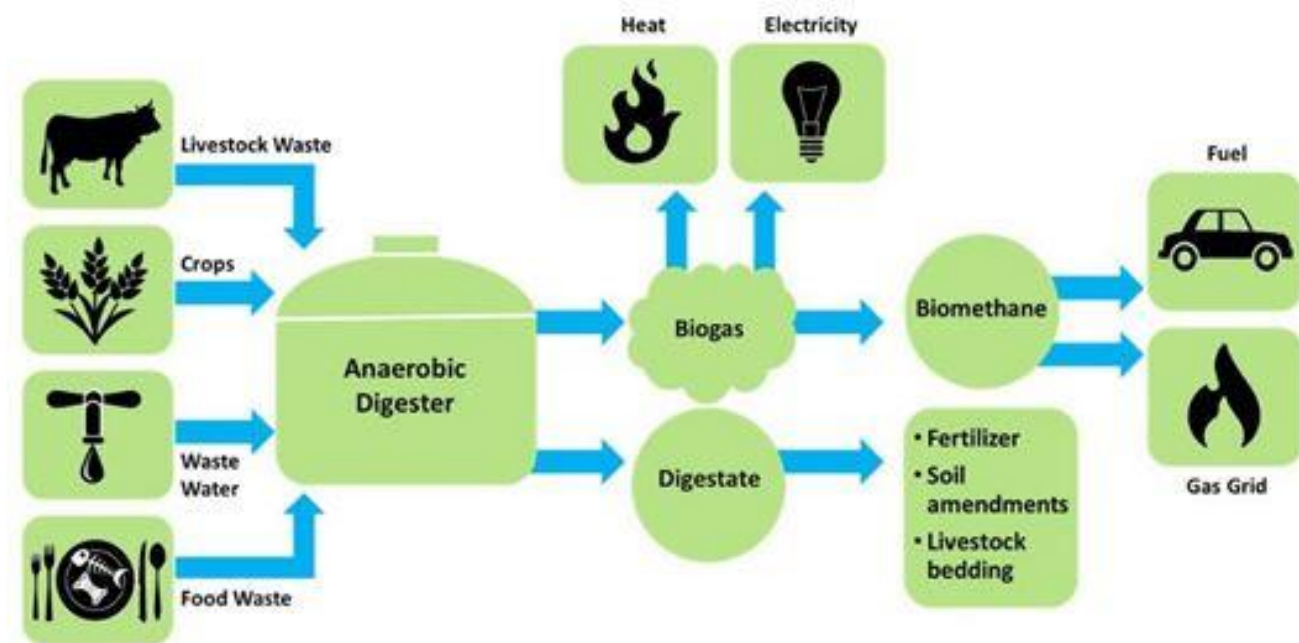
- Desarrollo de los mercados del hidrógeno
- Prioridad para el biometano y otros gases descarbonizados (descuentos tarifarios y prioridad de inyección)
- Preparación para la eliminación progresiva del gas natural (nuevas normas sobre planificación de la red de gas y planes de desmantelamiento)
- Posibilidad de transferencias financieras entre servicios regulados
- Protección de los consumidores
- Revisión y aprobación de nuevos Códigos de Red



Los distintos tipos de gases renovables presentan oportunidades y retos diferentes

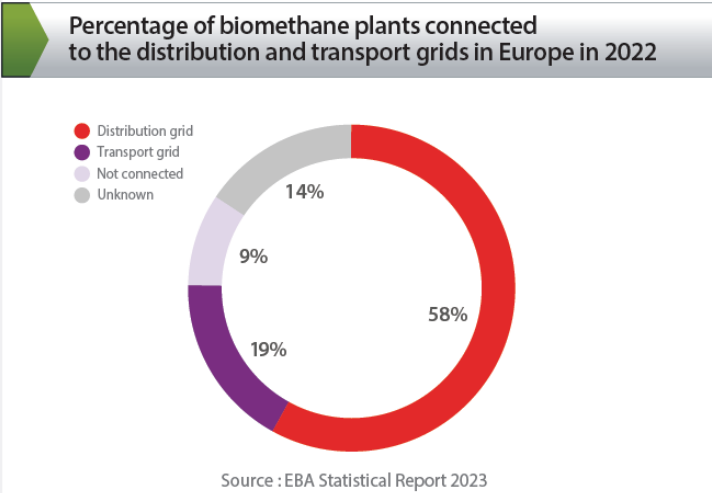
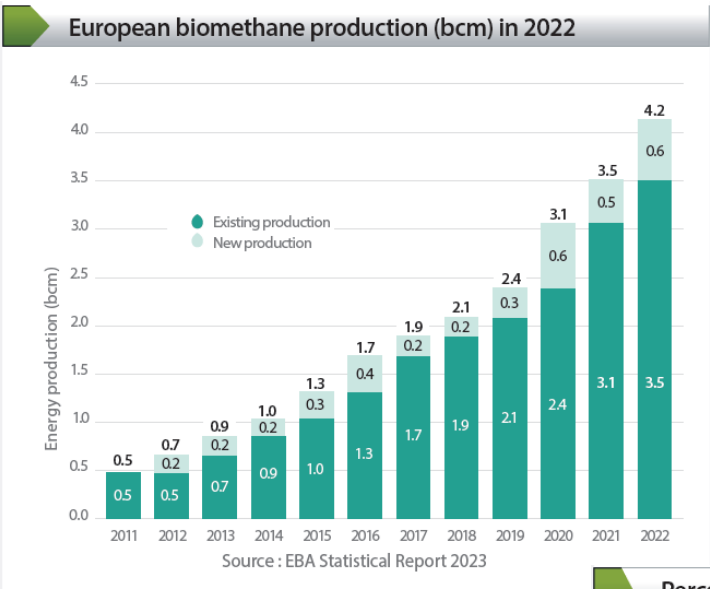
Biogases y biometano:

- ✓ Producción renovable
- ✓ Usos diversos
- ✓ Inyección en redes de gas natural
- !! Producción descentralizada (difícil de conectar a la red)
- !! Garantías de origen y trazabilidad



Retos y oportunidades de los gases renovables

Producción de biogás en Europa:



Los distintos tipos de gases renovables presentan oportunidades y retos diferentes

Hidrógeno:

- !! Sólo el hidrógeno verde puede considerarse realmente renovable (el azul y el rosa pueden clasificarse como de baja emisión de carbono)
- !! Problemas de eficiencia en la producción
- !! Infraestructuras: necesidad de nuevas infraestructuras o reconversión de las de gas natural
- ✓ Posibilidad de impulsar la integración de energías renovables (P2G)

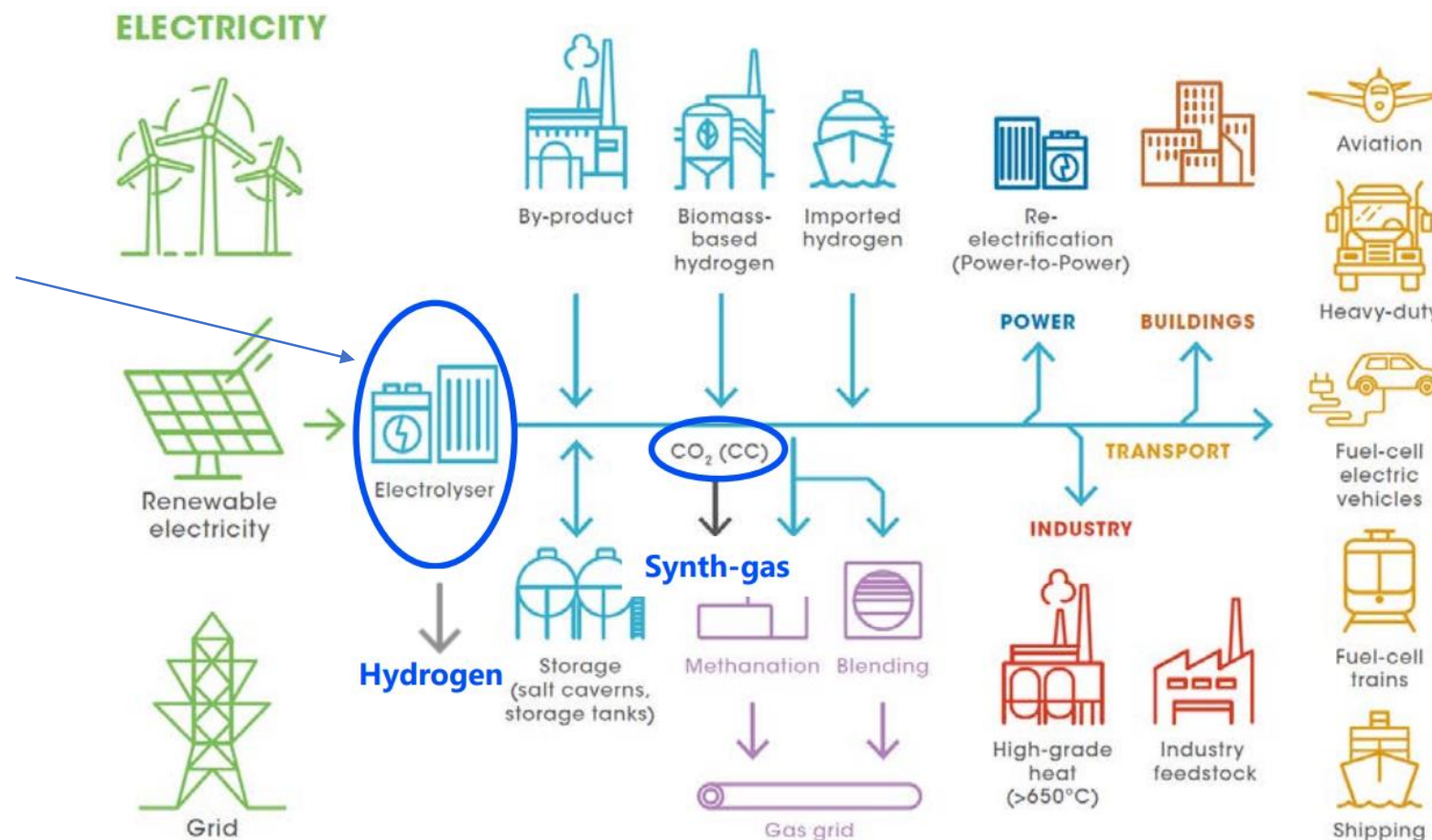
PRODUCTION METHOD	TERMINOLOGY		TECHNOLOGY	POWER SOURCE	GHG FOOTPRINT
ELECTRICITY	Green hydrogen		Electrolysis	Wind, solar, hydro, tidal, geothermal	Minimal
	Purple/pink hydrogen			Nuclear	Minimal
	Yellow hydrogen			Mixed-origin grid energy	Medium
FOSSIL FUELS	Blue hydrogen		Natural gas reforming, CCUS** gasification, CCUS	Natural gas, coal	Low
	Turquoise hydrogen		Pyrolysis	Natural gas	Solid carbon (by-product)
	Gray hydrogen		Natural gas reforming	Natural gas	Medium
	Brown hydrogen		Gasification	Brown coal	High
	Black hydrogen			Black coal	High



Retos y oportunidades de los gases renovables

Power-to-Gas

El hidrógeno verde puede promover una mayor y mejor integración de la electricidad procedente de fuentes renovables





asociación iberoamericana de entidades
reguladoras de la energía

associação iberoamericana de entidades
reguladoras da energia

PUNTO

3

*Benchmarking de gases renovable
del GT Gás ARIAE*

- Este año, el **Grupo de Trabajo de Gas de ARIAE** está trabajando en un informe de evaluación comparativa sobre el papel presente y futuro de los gases renovables en los países de ARIAE
- En su reunión del 24/06, el GT Gas aprobó un cuestionario que se distribuirá a los países de la ARIAE para recopilar datos con vistas a la elaboración del informe

Fecha límite para las
respuestas:

19/08/2024

Índice del cuestionario:

Sección 1- Hidrógeno:

- Políticas
- Producción de Hidrógeno
- Impulsores y obstáculos para el desarrollo del hidrógeno verde
- Regulación

Sección 2- Biogases:

- Políticas
- Producción de Biogases
- Impulsores y obstáculos para el desarrollo del biogás
- Regulación





asociación iberoamericana de entidades
reguladoras de la energía

associação iberoamericana de entidades
reguladoras da energia

¡Gracias!
Obrigado!