

“Asturias: Una transición justa para una industria competitiva y descarbonizada”



VIERNES 01 DE AGOSTO



12:15 a 13:30 horas



HOTEL PALACIO DE AVILÉS

NECESARIA PREINSCRIPCIÓN*



EDUARDO SÁNCHEZ MORRONDO
Presidente CAXXI



Cursos de La Granda

THINK TANK
ARCADIO GUTIÉRREZ
ENERGÍA E INFRAESTRUCTURAS

COMPROMISO
Asturias XXI



CLUB ESPAÑOL
DE LA ENERGÍA

***Contacto: Teléfono 619 155 811 / cursosdelagranda@gmail.com**

- ✓ Espacio de colaboración entre sociedad civil, diáspora y expertos internacionales.
- ✓ Objetivo: aportar soluciones reales a los retos energéticos de Asturias.

EL PAPEL DE LA SOCIEDAD CIVIL

- ✓ La transición energética requiere diálogo, participación y visión compartida.
- ✓ La sociedad civil organizada puede ser motor de propuestas.
- ✓ El Think Tank reúne a 36 profesionales de múltiples organizaciones y países.

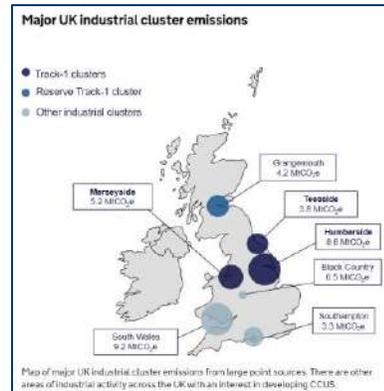
VISIÓN DE LA DIÁSPORA ASTURIANA

- ✓ Red internacional como activo diferencial.
- ✓ Aportaciones desde Reino Unido, Países Bajos, Noruega, España, otros.
- ✓ Conexión con profesionales y entornos público-privados en Asturias para aplicar soluciones.



- ✓ **MODELOS INTERNACIONALES APLICABLES A ASTURIAS: CCS & HIDROGENO**
- ✓ **SIDERURGIA SOSTENIBLE: EJEMPLOS INTERNACIONALES**
- ✓ **TECNOLOGÍA ALREDEDOR DE LA ENERGÍA**
- ✓ **MODELOS DE IMPLICACIÓN DE LA CIUDADANÍA**
- ✓ **INICIATIVAS ASTURIANAS**

CCS e Hidrógeno – Reino Unido



Peak Cluster: descarbonización cementera con almacenamiento marino.

EET Hydrogen: producción de hidrógeno con captura de carbono.

Aberdeen Hydrogen Hub: hidrógeno verde para transporte público.

Lección clave: la importancia de los consorcios público-privados y de la concienciación ciudadana desde el inicio.

CCUS a escala industrial – Noruega

Proyecto Northern Lights

- **Infraestructura transfronteriza y abierta** para transporte y almacenamiento de CO₂.
- Modelo de negocio basado en **tarifas comerciales** para clientes europeos.
- Liderado por **Equinor, Shell y TotalEnergies**.

Fase 1 (2025): Captura e inyección desde planta de cemento de Heidelberg Materials (Brevik).

Fase 2 (2025–2028): Inversión de **700 M€** (con apoyo de la UE).

- Nuevas infraestructuras: tanques, muelle, pozos, buques.
- Contratos con **Yara (NL), Ørsted (DK), Stockholm Exergi (SE)**.

Impacto Industrial:

Participación de empresas locales de ingeniería y oil & gas: **Aker Solutions, Subsea7, SLB OneSubsea**.

- Oportunidades similares para **ingenierías asturianas...**

🏠 Innovación en Cemento:

Heidelberg Materials lanza **evoZero**, primer cemento con CO₂ capturado. Apoya la construcción sostenible y reduce huella de carbono.

⚡ Energía para plataformas offshore

- **Hywind Tampen:** eólica flotante para plataformas Snorre y Gullfaks.
- **Electrificación desde tierra** (hidroeléctrica) para Johan Sverdrup y Ormen Lange.



SIDERURGIA SOSTENIBLE: EJEMPLOS INTERNACIONALES

ASTURIAS representa el 7,4% del acero europeo y el 7% de las emisiones nacionales.

- ✓ ArcelorMittal ya trabaja en plantas DRI e hidrógeno verde en Gijón.

Ejemplos internacionales: Steelanol, Torero; HYBRIT; SALCOS; NIPPON STEEL



Gante, Bélgica



Suecia



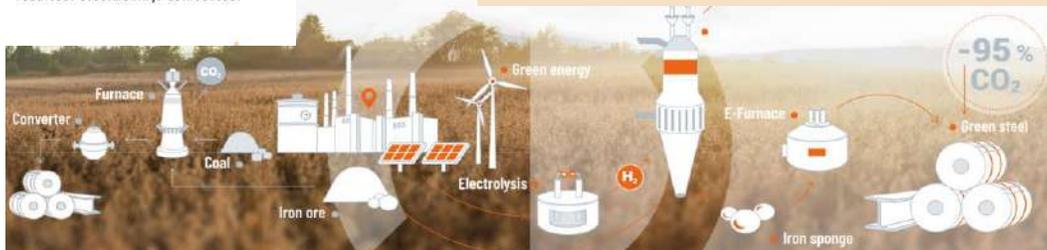
INNOVACIÓN SIDERÚRGICA SUECA



La tecnología HYBRIT:
cómo fabricar acero con
hidrógeno y sin emitir
dióxido de carbono

SALCOS®
You united. Steelmaking. Reinvented.

Salzgitter, Alemania



Kimitsu, Japón



> Nippon Steel Carbon Neutral
Vision 2050

Nippon Steel Carbon Neutral Vision 2050



TECNOLOGÍA ANTE NUEVAS DEMANDAS DE ENERGÍA



COMPROMISO
Asturias XXI

PROYECTO FLEXABILITY

Gestión inteligente de la demanda energética

- Clave para integrar renovables, reducir costes y aumentar resiliencia
- Colaboración público-privada: Minsait, OMIE, Ferrovial, Galç Norvento, entre otros. 2,5 millones de presupuesto FNG EU.

¿Qué aporta FlexAbility?

✓ Innovación regulatoria

1. Participa en el primer **sandbox regulatorio del sector eléctrico español**, promovido por el MITECO.
2. Contribuye a definir el marco legal para la figura del **agregador independiente de demanda**, un nuevo agente del sistema eléctrico.

✓ Empoderamiento del consumidor

1. Sitúa al consumidor en el centro del sistema energético.
2. Permite que consumidores agrupados ajusten su consumo en función de la disponibilidad de renovables o congestión de la red.

✓ Flexibilidad del sistema eléctrico

1. Mejora la **resiliencia de la red** y facilita la **integración de energías renovables**.
2. Ayuda a **reducir los precios de la electricidad** mediante una gestión más eficiente de la demanda.

✓ **Aplicación práctica:** Se testará en entornos reales: supermercados, estaciones de recarga de vehículos eléctricos y edificios terciarios.

✓ **Proyección futura:** Los resultados del piloto servirán para diseñar una **nueva regulación nacional** que permita escalar este modelo a consumidores domésticos y otros sectores.

 **MINSAIT**

Comunicado de prensa

MINSAIT PARTICIPA EN EL PRIMER BANCO DE PRUEBAS REGULADORIO DEL SECTOR ELÉCTRICO

- La compañía, junto a otras empresas del sector energético, testará la viabilidad económica y operativa de la figura del agregador independiente de demanda, pieza clave en la futura regulación
- La iniciativa, la mejor puntuada de las cinco seleccionadas por la Secretaría de Estado de Energía, cuenta con un presupuesto de 2,5 millones de euros entre ayudas y fondos propios
- Minsait trabaja desde 2016 en proyectos de I+D para acompañar la demanda de los consumidores con las renovables o disminuirla cuando la red eléctrica está congestionada



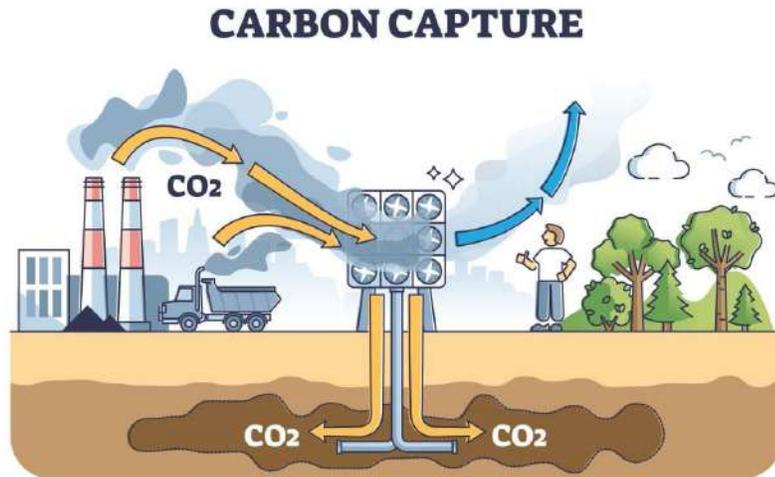
www.compromisoasturiasxxi.es



- Uno de los aprendizajes más valiosos de los casos internacionales analizados por el TT es la importancia de **involucrar a la ciudadanía desde el inicio**.

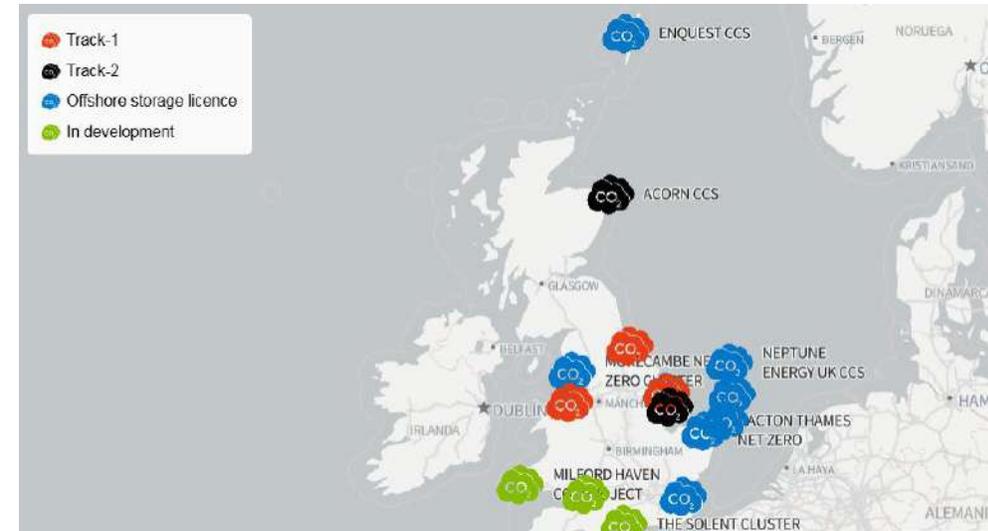
▪ Viking CCS (Reino Unido)

Captura y almacenamiento de carbono (CCS)



▪ East Coast Cluster y Acorn CCS (REINO Unido)

CCS y descarbonización industrial



Estos modelos muestran que **la aceptación social no se impone, se construye**. Asturias necesita replicar estas estrategias para que la transición energética sea **comprendida, compartida y apoyada** por la ciudadanía.

INICIATIVAS ASTURIANAS: NECESIDADES, RETOS Y PROYECTOS

CCS en Asturias

Retos

- Seguir reduciendo los costes.
- Desarrollar infraestructura para transportar el CO₂ capturado.
- Desarrollar un marco regulatorio estable.

Propuesta de Hub CCS Asturias (Nortegas): red compartida de CO₂, H₂ y O₂.
Conexión con proyecto PYCASSO o exportación a Northern Lights (Noruega).

Necesidad urgente de infraestructuras CCS para cemento y siderurgia.



Planta Piloto 2012 de Captura de CO₂ en La Pereda (HUNOSA): El proyecto ha evolucionado desde la captura de CO₂ en procesos fósiles hacia la descarbonización de industrias clave como la generación renovable, el cemento y el acero, logrando eficiencias superiores al 90% y reconocimiento internacional.

RETO: *Empresas preparadas tecnológicamente, falta infraestructura y marco nacional coordinado.*



Asturias no solo necesita tecnología e inversión, sino también una **visión compartida** que conecte a empresas, instituciones y ciudadanía en torno a un objetivo común: **una región más sostenible, competitiva y cohesionada**.

- Desde el Think Tank “Arcadio Gutiérrez”, impulsado por CAXXI, creemos que la transición energética debe ser también una **palanca de transformación social**. Esto implica:



- ✓ **Retención y atracción de talento**, especialmente joven y cualificado.
- ✓ **Rejuvenecimiento demográfico**, ligado a nuevas oportunidades laborales.
- ✓ **Mejora de la calidad de vida**, con empleos sostenibles y entornos más saludables.



- ✓ **Reindustrialización verde**, que posicione a Asturias como referente europeo. Se necesita una apuesta firme por la **formación especializada** para afrontar este reto.



- ✓ El **papel de la sociedad civil** organizada es clave para **generar confianza, acelerar consensos y facilitar la implementación** de soluciones. No aspiramos a sustituir a nadie, sino a **conectar conocimiento, experiencia y voluntad** para que Asturias lidere su propio futuro.



COMPROMISO
Asturias XXI



THINK TANK
ARCADIO GUTIÉRREZ
ENERGÍA E INFRAESTRUCTURAS

COMPROMISO
Asturias XXI



www.compromisoasturiasxxi.es

