

VII CICLO DE
ECONOMÍA CIRCULAR
BIOECONOMÍA SOSTENIBLE
Y COMPETITIVA

23 y 30 de SEPTIEMBRE
7 de OCTUBRE
SESIONES *ONLINE*



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



PRESENTACIÓN:

La Comisión Europea presentó a finales del año pasado su estrategia para impulsar una bioeconomía sostenible, competitiva y alineada con los objetivos climáticos. Esta propuesta supone una profunda actualización del marco europeo y marca un punto de inflexión en la transición hacia una economía basada en recursos biológicos renovables.

La nueva propuesta de bioeconomía de la Comisión Europea sitúa a los recursos biológicos renovables en el centro de la transformación económica y climática de la Unión. Una estrategia que impulsa una economía basada en procesos vivos y regenerativos, con la biomasa como recurso estratégico para generar materiales, productos biobasados, bioenergía y soluciones circulares.

Entre sus pilares destacan la circularidad bio-basada, la industrialización de la biotecnología y sus productos, un marco reforzado de sostenibilidad y trazabilidad, y la búsqueda de mayor autonomía estratégica mediante la reducción de la dependencia de materias primas fósiles y críticas.

Esta séptima edición del Ciclo de Conferencias "Hacia una economía circular" se centra en el papel clave de la bioeconomía para acelerar la descarbonización, valorizar los residuos y reforzar la seguridad energética. Y se plantea afrontar la situación actual en la que se está definiendo la estrategia de impulso hacia una economía más sostenible, competitiva y resiliente, con la bioeconomía como pilar central y una hoja de ruta ambiciosa que combina innovación tecnológica, protección ambiental, autonomía estratégica y desarrollo industrial.

En línea con las seis ediciones anteriores, contaremos con los protagonistas del cambio y con sus iniciativas empresariales.

Estructurado en los siguientes tres seminarios, el programa analizará aspectos cruciales de la estrategia comunitaria:

FORMATOS Y SESIONES:

Esta nueva edición se estructura en tres seminarios:

MIÉRCOLES 23 SEPTIEMBRE:

BIOECONOMÍA: MOTOR DE INNOVACIÓN Y EMPLEO

Evento *online*. Horario: de 10:00 a 12:00 h

MIÉRCOLES 30 SEPTIEMBRE:

**DESARROLLO DE MERCADOS Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL
DE PRODUCTOS BASADOS EN LA BIOECONOMÍA**

Evento *online*. Horario: de 10:00 a 12:00 h

MIÉRCOLES 7 OCTUBRE:

BIOECONOMÍA Y CCU: USO DEL CO₂ CAPTURADO

Evento *online*. Horario: de 10:00 a 12:00 h





VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



PROGRAMA CICLO:

SESIÓN 1:

BIOECONOMÍA: MOTOR DE INNOVACIÓN Y EMPLEO

Sesión *online* - 23 de septiembre, de 10 a 12 h

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

La bioeconomía convierte recursos biológicos renovables en productos, energía y servicios de alto valor añadido, impulsando una transformación productiva que acelera la innovación, refuerza la competitividad y genera empleo de calidad.

PROGRAMA

10:00 h BIENVENIDA

D. António Calçada, director general de Fundación Repsol

D. Joan Batalla, director general de Funseam

10:05 h KEYNOTE SPEAKER

D. Nicolás Giacomuzzi-Moore, director Ejecutivo de la *Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU)*

10:30 h PANEL DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

D. Buenaventura Gómez, director de Transición Energética de *ID Energy Group*

Dña. Raquel Sánchez Magdaleno, gerente SR Desarrollo de Negocio de Repsol Materials

D. Baptiste Usquin, director ejecutivo de Waga Energy Iberia

Moderador: **D. Alberto Casillas**, Retema

11:30h. DEBATE Y PREGUNTAS DEL PÚBLICO

12:00h. FIN DEL EVENTO



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



EMPRESAS



La **Empresa Común para una Europa Circular de Base Biológica (CBE JU)** es una asociación dotada con 2.000 millones de euros entre la Unión Europea y el Consorcio de Industrias de Base Biológica (BIC), que financia proyectos destinados a implantar soluciones de base biológica competitivas, sostenibles y circulares en Europa.

Mediante inversiones específicas, esta asociación reduce el riesgo de las inversiones, apoya la ampliación a escala industrial y garantiza el uso sostenible de la biomasa, generando valor a largo plazo para la economía, el medio ambiente y las regiones europeas.

Hasta la fecha, la CBE JU ha apoyado 243 proyectos en los que participan 1.860 organizaciones de 45 países, movilizando 3,5 euros de inversión privada por cada euro de financiación aportada por la Unión Europea.

<https://www.cbe.europa.eu/>



ID Energy Group es un grupo empresarial internacional especializado en el sector de las energías renovables que actúa como partner integral de descarbonización. La compañía abarca toda la cadena de valor de los proyectos limpios, desde el desarrollo conceptual y la ingeniería (EPC) hasta la construcción, la producción independiente de energía (PPA) y la gestión de operaciones y mantenimiento (O&M).

El objetivo de ID Energy Group es acelerar la transición hacia un modelo energético más limpio, eficiente y sostenible, transformando la forma en que empresas e industrias consumen energía verde. A través de una estructura verticalizada y una destacada agilidad operativa, la compañía impulsa soluciones a medida diseñadas para maximizar el rendimiento energético, reducir costes y minimizar el impacto ambiental de sus clientes.

ID Energy Group cuenta con un alcance internacional diversificado en múltiples mercados y desarrolla proyectos de vanguardia en cuatro ejes tecnológicos clave: energía fotovoltaica (tanto en formato utility-scale como industrial), biogás y biometano mediante la valorización de residuos orgánicos, energía eólica y sistemas de almacenamiento (storage) para dotar de mayor estabilidad a la red eléctrica.

<https://idenergy.group/>



Repsol Reciclex® es la gama de polímeros y soluciones circulares de Repsol diseñada para impulsar la transición hacia una economía baja en carbono mediante la valorización de residuos. A través de tecnologías avanzadas de reciclado mecánico y químico, entre otras soluciones, este proyecto estratégico transforma los residuos plásticos y otros residuos orgánicos en materias primas de alta calidad. De esta forma, se consigue un doble objetivo: se evita que estos residuos terminen en vertederos y se disminuye la dependencia de recursos fósiles vírgenes.

Enfocada plenamente en los principios de la economía circular y el desarrollo de una bioeconomía competitiva, la marca colabora activamente con toda la cadena de valor para diseñar y suministrar polímeros certificados (RecyClass e ISCC Plus) aptos para sectores de alta exigencia, como el alimentario, el de la automoción y el farmacéutico. Con este enfoque innovador, la compañía no solo optimiza el ciclo de vida de los materiales, sino que reduce significativamente la huella de carbono industrial, demostrando que la sostenibilidad ambiental es un motor indispensable para la competitividad económica global.

<https://www.repsol.com/es/productos-y-servicios/materiales/productos/repsol-reciclex/index.cshtml>



Waga Energy es una compañía internacional de referencia en la transición energética, especializada en la producción de biometano a partir de la valorización de residuos sólidos urbanos. Mediante su innovadora tecnología de purificación (WAGABOX®), la empresa transforma el biogás generado en los depósitos controlados en un gas renovable de alta pureza, totalmente apto para ser inyectado de manera directa en las redes de distribución comercial.

Como actor estratégico en el ámbito de la economía circular y la bioeconomía, la organización convierte un pasivo ambiental —las emisiones de metano de los vertederos— en un recurso energético limpio, local y de alto valor. Al sustituir de forma directa el uso de gas natural de origen fósil, las soluciones de la compañía no solo mitigan de manera sustancial la huella de carbono global, sino que impulsan la competitividad industrial y refuerzan la autonomía energética de los territorios donde operan.

<https://waga-energy.com/es/>



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



SESIÓN 1:

BIOECONOMÍA: MOTOR DE INNOVACIÓN Y EMPLEO

CONCLUSIONES

1. **Avanzar hacia una economía circular plantea retos, pero también oportunidades.** Desde Funseam, tratamos de contribuir a una mejor comprensión de los principios de la economía circular, evaluando la situación actual, los avances producidos y cómo dar respuesta a los desafíos existentes. Con esta voluntad con la inestimable colaboración de la Fundación Repsol, se desarrolló el ciclo de Economía Circular, un ciclo de seminarios cuyo objetivo es dar a conocer el gran potencial asociado al cambio de modelo productivo para conciliar el crecimiento económico y la lucha contra el cambio climático de la mano de las soluciones circular.
2. Esta séptima edición del Ciclo de Conferencias “Hacia una economía circular” se centra en el papel clave de la bioeconomía para acelerar la descarbonización, valorizar los residuos y reforzar la seguridad energética. Y se plantea afrontar la situación actual en la que se está definiendo la estrategia de impulso hacia una economía más sostenible, competitiva y resiliente, **con la bioeconomía como pilar central y una hoja de ruta ambiciosa que combina innovación tecnológica, protección ambiental, autonomía estratégica y desarrollo industrial.**
3. La transición hacia una economía climáticamente neutra supone uno de los principales retos para Europa y el tejido productivo español. La **creciente presión sobre los recursos naturales, los objetivos de descarbonización, la seguridad de suministro y la necesidad de fortalecer esa autonomía estratégica europea están acelerando la adopción de soluciones circulares en todos los sectores productivos** y dónde la valorización de recursos conlleva la creación de nuevas oportunidades en la apertura de nuevas cadenas de valor.
4. La **nueva propuesta de bioeconomía de la Comisión Europea se sitúa en el centro de la transformación económica y climática de la Unión.** En el marco de las recomendaciones del informe Draghi sobre la necesidad de avanzar simultáneamente en descarbonización, tejido industrial, empleo de calidad y autonomía estratégica, la bioeconomía propone una nueva forma de generar valor transformando biomasa, recursos biológicos renovables, residuos y subproductos en materiales, productos, energía y servicios de alto valor añadido.
5. Entre sus pilares destacan la circularidad bio-basada, la industrialización de la biotecnología y sus productos, un marco reforzado de sostenibilidad y trazabilidad, y la búsqueda de mayor autonomía estratégica mediante la reducción de la dependencia de materias primas fósiles y críticas.
6. Las alianzas público-privadas, como es el caso de la **Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU)**, la iniciativa conjunta entre la Comisión Europea y el Consorcio de Industrias de Base Biológica (BIC) dotada con 2.000 millones de euros bajo el programa Horizonte Europa, permiten el escalado de los proyectos. La escala industrial de la bioeconomía es una prioridad siendo urgente acelerar el paso de la demostración al despliegue comercial en un contexto de fuerte competencia internacional, especialmente de China.
7. En la mesa redonda, moderada por el periodista Alberto Casillas, director de RETEMA, se abordaron las **oportunidades económicas asociadas al despliegue y desarrollo de proyectos empresariales de producción de biometano, materiales bio-circulares y valorización de residuos.**
8. En su intervención, Buenaventura Gómez, director de Transición Energética de ID Energy Group, presentó las **tres líneas de negocio de la compañía en torno a la bioeconomía molecular:** el desarrollo de plantas de biometano a partir de residuos orgánicos y agroindustriales, la valorización del digerido en fertilizantes orgánicos y la electrificación del transporte pesado asociado a la logística de estos proyectos, apuntando que la economía circular no es un discurso de sostenibilidad complementario a la actividad industrial, sino que es realmente la propia actividad industrial.
9. Raquel Sánchez Magdaleno, gerente senior de Desarrollo de Negocio de Repsol Materials, situó la bioeconomía aplicada a materiales dentro del objetivo de la compañía de alcanzar cero emisiones netas en 2050, lo que implica sustituir progresivamente el crudo por fuentes de biocarbono: biomasa sostenible, aceite de cocina usado, residuos plásticos, urbanos, industriales y forestales, reclamando una **regulación europea armonizada, metodologías de cálculo de huella de carbono homogéneas y claras, tecnologías que prioricen los activos industriales ya existentes y condiciones de competencia equitativas frente a las importaciones de fuera de la Unión Europea.**
10. Por último, Baptiste Usquin, director general de Waga Energy en España y Portugal, centró su intervención en el metano como palanca de acción climática inmediata, precisando que a lo largo de 100 años es 28 veces más potente que el CO₂, pero a corto plazo, en los primeros 20 años, es hasta 84 veces peor. Defendió la **necesidad de un marco normativo que clarifique el papel de cada actor de la cadena para acelerar el despliegue de esta tecnología y dónde la economía circular no debe ser solo una aspiración conceptual sino una realidad industrial** que impacta positivamente en el empleo, generando un volumen creciente de puestos de trabajo que exige nuevos planes de formación y capacitación profesional, y que despierta vocaciones entre las nuevas generaciones.



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



SESIÓN 2:

DESARROLLO DE MERCADOS Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL DE PRODUCTOS BASADOS EN LA BIOECONOMÍA

Sesión *online* - 30 de septiembre, de 10 a 12 h

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

Desarrollar mercados bio-basados no solo contribuye a la transición ecológica, sino que también debe formar parte de toda estrategia industrial para ganar competitividad, empleo y liderazgo tecnológico. Para ello es necesario crear y escalar mercados y posicionar a las empresas en cadenas de valor sostenibles y de alto valor añadido.

PROGRAMA

10:00 h BIENVENIDA

D. Joan Batalla, director general de Funseam

10:05 h KEYNOTE SPEAKER

D. Eric van den Heuvel, *Technical Coordinator* de la IEA-Bioenergy TCP

10:30 h PANEL DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

D. Jon Macías, *Chief Commercial & Marketing Officer* de Edison Next Spain

Dña. Ana Parejo, responsable de Derecho Público y Regulatorio
en Genia Bioenergy

Dña. María Solís, gestora Sr de Expansión de producto de Fundación Repsol

Moderador: **D. David Page**, El Periódico

11:30 h DEBATE Y PREGUNTAS DEL PÚBLICO

12:00 h FIN DEL EVENTO



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



EMPRESAS



Edison Next Spain es la filial en España del grupo energético europeo Edison (integrado a su vez en el grupo EDF). Actúa como socio estratégico de descarbonización y transición energética para la industria, el sector inmobiliario terciario y las administraciones públicas. La compañía diseña, financia, opera y mantiene proyectos energéticos bajo un modelo integral (Services & Solutions) enfocado en la sostenibilidad a largo plazo.

El objetivo de Edison Next Spain es acelerar la descarbonización del tejido empresarial y los territorios, ofreciendo soluciones que permitan reducir emisiones y optimizar costes sin comprometer la competitividad industrial. Su estrategia busca equilibrar la eficiencia energética, la producción limpia y la valorización de residuos dentro de una economía circular.

Edison Next Spain ofrece un catálogo integral enfocado en la descarbonización mediante cuatro ejes: desarrollo de gases renovables (biometano e hidrógeno verde para la industria), proyectos de autoconsumo e integración renovable (fotovoltaica y biomasa), sistemas de eficiencia y climatización (redes de frío y calor, cogeneración) y gestión de servicios energéticos (monetización de CAEs, digitalización y almacenamiento).

<https://www.edisonnext.es/>



Genia Bioenergy es una compañía española especializada en el desarrollo integral de proyectos de biometano y la primera que integra toda la cadena de valor del biogás y el biometano, desde el desarrollo de tecnologías y soluciones propias hasta la ingeniería, tramitación, construcción, puesta en marcha y operación (tanto técnica como biológica) de centros de bioenergía circular.

La compañía apuesta por la innovación mediante el uso de tecnologías de vanguardia para desarrollar nuevos modelos de valorización de residuos, alineados con los estándares más exigentes del sector. Su enfoque se basa en un modelo de plataforma colaborativa que fomenta la creación de ecosistemas agroindustriales sostenibles a largo plazo, integrando la actividad industrial con ganaderos, agricultores y comunidades locales. Este modelo contribuye al desarrollo económico, la generación de empleo (especialmente en entornos rurales) y garantiza altos niveles de transparencia y trazabilidad.

Genia Bioenergy mantiene un firme compromiso con la gestión responsable de sus operaciones, asegurando el control de olores, la reducción del impacto del transporte, la garantía del origen y la trazabilidad de los residuos, así como la protección del medioambiente y la salud de las personas.

Con esta visión, la compañía aspira a consolidarse como uno de los principales actores en el desarrollo y producción de biometano en España y Portugal.

<https://geniabioenergy.com/>



IEA Bioenergy
Technology Collaboration Programme

IEA Bioenergy es un Programa de Colaboración Tecnológica (TCP) creado en 1978 en el marco de la Agencia Internacional de la Energía (IEA) para facilitar la cooperación internacional y el intercambio de información en materia de investigación, desarrollo y despliegue bioenergético. Actualmente existen 39 Programas de Colaboración Tecnológica en activo, uno de los cuales es IEA Bioenergy.

La iniciativa promueve el uso de la bioenergía moderna como un pilar clave e integral dentro de una economía biobasada circular y de un mix energético bajo en carbono y de cero emisiones netas (Net Zero). Su misión principal es aumentar el conocimiento sobre los sistemas bioenergéticos para acelerar la comercialización y adopción en el mercado de tecnologías ambientalmente sostenibles, socialmente aceptables y competitivas, proporcionando análisis y asesoramiento científico riguroso a decisores políticos e industriales.

Integrada por 24 países más la Comisión Europea, la red ofrece una plataforma global de colaboración para investigadores, gobiernos e industria orientada a superar barreras de implantación y definir las estrategias del sector.

<https://www.ieabioenergy.com/>



Fundación Repsol es una entidad firmemente comprometida con la transición energética sostenible y el desarrollo social, que orienta su estrategia hacia el impulso de soluciones eficaces para la descarbonización. A través de su fondo de inversión de impacto, Repsol Impacto Social, la fundación actúa como un catalizador empresarial clave para la economía circular y la bioeconomía en la península ibérica, apoyando el crecimiento de empresas en fase inicial y de escala que desarrollan tecnologías innovadoras de reducción de emisiones y gestión eficiente de residuos.

Con un enfoque transversal que combina la viabilidad económica y el impacto ambiental positivo, la organización promueve activamente el desarrollo de proyectos de reforestación a gran escala y eficiencia energética, a la vez que fomenta el conocimiento científico y el debate riguroso mediante su Cátedra de Transición Energética. Al tender puentes entre la innovación industrial, el ecosistema emprendedor y el tejido social, la institución contribuye a estructurar un modelo productivo sostenible, inclusivo y competitivo que fortalece la autonomía estratégica de las regiones donde opera.

<https://www.fundacionrepsol.com/es/>



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR

BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



SESIÓN 2:

DESARROLLO DE MERCADOS Y COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL DE PRODUCTOS BASADOS EN LA BIOECONOMÍA

CONCLUSIONES

1. La segunda sesión del VII Ciclo de Economía Circular de Funseam se ha centrado en **el papel de los mercados y la competitividad industrial de los productos basados en la bioeconomía**.
2. **Desarrollar mercados basados en la bioeconomía no solo contribuye a la transición ecológica, sino que también debe formar parte de toda estrategia industrial para ganar competitividad, empleo y liderazgo tecnológico.** Para ello es necesario crear y escalar los mercados y posicionar a las empresas en cadenas de valor sostenibles y de alto valor añadido.
3. El desarrollo de mercados para productos basados en la bioeconomía constituye un elemento clave para **acelerar la transición hacia modelos productivos más sostenibles y menos dependientes de recursos fósiles**. Y dónde su consolidación requiere estimular la demanda, generar confianza en los consumidores y facilitar marcos regulatorios que favorezcan la innovación y la comercialización de nuevos productos y dónde la bioenergía moderna puede ser esencial para más energía renovable, y también forma parte del desarrollo hacia una economía circular de base biológica.
4. Para que todo esto sea posible, son necesarios **nuevos marcos estratégicos para una bioeconomía competitiva y sostenible, cómo el publicado por la Comisión Europea en 2025**, como una evolución de las estrategias previas de 2012 y 2018. Un marco, con el foco está puesto en escalar la innovación, abrir nuevos mercados para materiales de base biológica y garantizar un suministro sostenible de biomasa.
5. Y dónde son necesarios **programas de colaboración tecnológica como IEA Bioenergy**, una iniciativa creada bajo el marco de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) que opera desde hace más de 50 años. Con presupuesto y objetivos propios, actualmente integra a 25 países más la Comisión Europea, incluida España, que se incorporó como miembro a comienzos de 2026. El programa trabaja a través de task forces y proyectos estratégicos que cubren toda la cadena de valor, desde el recurso hasta el despliegue en mercado, con la participación de más de 200 expertos en todo el mundo.
6. La segunda parte de la sesión se ha desarrollado en forma de una mesa redonda, moderada por el periodista David Page de El Periódico. Los ponentes participantes han presentado **casos concretos de actuación empresarial en el ámbito de la bioeconomía y la economía circular**, antes de dar paso a un turno de debate y preguntas del público.
7. Ana Parejo, responsable de Derecho Público y Regulatorio de Genia Bioenergy, ha repasado la **evolución del marco regulatorio de la bioeconomía**, desde la Estrategia Europea de la Bioeconomía de 2012, centrada en investigación e innovación, hasta la actualización de 2018, que introdujo la circularidad y la seguridad alimentaria, y el nuevo marco estratégico de 2025, orientado a la escala industrial y de mercado. En España, no existe una ley única de bioeconomía, sino un marco transversal que combina normativa de residuos, energía y agricultura, con el añadido de la dispersión regulatoria entre las 17 Comunidades Autónomas. Se han identificado las barreras del sector que, según su punto de vista, son la regulación y tramitación de permisos, por la falta de coordinación entre administraciones, las infraestructuras de conexión a las redes gasista y eléctrica y el suministro estable y trazable de materias primas y la gestión del digestato. A ello se suma la aceptación social, con proyectos que en ocasiones encuentran resistencia en los municipios que es necesario abordar por parte de las empresas.
8. Por su parte, Jon Macías, Chief Commercial & Marketing Officer de Edison Next Spain, integrada en el grupo EDF, se ha centrado en los **casos de éxito concretos del sector agroalimentario**. Proyectos que se han distribuido en varios vectores: agua, producción de biometano, biomasa, continuidad en eficiencia y una línea de aprovechamiento de bioCO2. El objetivo declarado es alcanzar cero emisiones netas en sus diferentes proyectos mediante eficiencia, digitalización y valorización energética.
9. María Solís, gestora de Expansión de Producto de Fundación Repsol, ha presentado Motor Verde, la **iniciativa de reforestación a gran escala en la península ibérica** impulsada junto con Grupo Sylvestris. Desde su inicio en 2022, el proyecto ha restaurado más de 9.000 hectáreas, con una estimación de absorción de 2,9 millones de toneladas de CO2 equivalente a lo largo del crecimiento de las masas forestales. En el ámbito social, ha generado más de 3.400 empleos y formación para más de 800 personas, con entre el 70% y el 80% del gasto de cada proyecto ejecutado localmente. Un proyecto que articula la confianza en torno a tres pilares: el diseño y la ejecución adaptados a cada territorio; la medición y verificación a través de la Oficina Española de Cambio Climático, con auditorías cada cinco años; y la innovación forestal, mediante la monitorización satelital y la detección temprana de riesgos.
10. Algo común a todos estos proyectos es su **aceptación social**, un factor clave para su despliegue a gran escala. Más allá de su viabilidad tecnológica y económica, estos proyectos deben demostrar beneficios tangibles para el territorio, generar confianza mediante una comunicación transparente y fomentar la participación de las comunidades locales en las distintas fases de desarrollo.



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



SESIÓN 3:

BIOECONOMÍA Y CCU: USO DEL CO₂ CAPTURADO

Sesión online - 7 de octubre, de 10 a 12 h

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

La bioeconomía y el uso del carbono capturado (CCU) convergen en un mismo objetivo: cerrar el ciclo del carbono, reduciendo la dependencia de recursos fósiles y creando nuevos productos, mercados y empleo.

PROGRAMA

10:00 h BIENVENIDA

D. Joan Batalla, director general de Funseam

10:05 h KEYNOTE SPEAKER

D. Pedro Mora, presidente de la Plataforma Tecnológica Española del CO₂ (PTECO₂)

10:30 h PANEL DE INICIATIVAS EMPRESARIALES

D. Aitor Arzuaga, CEO de Alba *Emission Free Energy*

D. Claudio Rodríguez, director de Servicios Técnicos y Tecnología de Enagás

Moderadora: **Dña. Concha Raso**, elEconomista

11:30 h DEBATE Y PREGUNTAS DEL PÚBLICO

12:00 h FIN DEL EVENTO



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



EMPRESAS



Alba Emission Free Energy es la filial de Petronor (Grupo Repsol) constituida estratégicamente para aglutinar y traccionar todas las iniciativas de descarbonización y transición energética de la compañía. Su actividad principal se centra en el desarrollo tecnológico e industrial de soluciones clave para sectores de difícil electrificación, estructurando su modelo en torno al hidrógeno renovable, la generación distribuida, los combustibles sintéticos y los biocombustibles avanzados.

Bajo el marco de la economía circular y la bioeconomía competitiva, la organización actúa como un motor de innovación mediante proyectos de vanguardia que transforman emisiones y residuos urbanos o industriales en nuevos productos de baja huella de carbono. A través de iniciativas pioneras, como plantas de mineralización para la fijación de dióxido de carbono y el desarrollo de tecnologías de reutilización de materiales, la entidad impulsa la sostenibilidad a lo largo de toda la cadena de valor. Con este enfoque, la compañía no solo mitiga el impacto ambiental global, sino que genera nuevas oportunidades económicas y fortalece de manera directa la autonomía energética del territorio.

<https://alba-efenergy.com/>



Enagás es la compañía líder en transporte de gas natural en España y el Gestor Técnico del Sistema Gasista (GTS). Certificada como TSO (Transmission System Operator) independiente por la Unión Europea, opera infraestructuras clave para garantizar la seguridad del suministro energético e impulsar el proceso de descarbonización.

El propósito de Enagás es doble: asegurar el suministro energético como un servicio esencial imprescindible para la sociedad y actuar como un agente clave en la transición energética europea. La compañía impulsa la innovación tecnológica y el desarrollo de energías limpias para avanzar hacia una economía neutra en carbono y competitiva.

Enagás opera la red troncal de gasoductos, plantas de regasificación y almacenamientos subterráneos, mientras impulsa las infraestructuras de gases renovables —destacando la integración del biometano y la Red Troncal de Hidrógeno (como el proyecto H2med)— para una economía neutra en carbono.

<https://www.enagas.es/es/>



La **Plataforma Tecnológica Española del CO₂ (PTECO2)** es una asociación público-privada e innovadora que promueve el desarrollo, la investigación y la implantación de tecnologías CAUC (Captura, Transporte, Almacenamiento y Usos del CO₂) en España. Su misión fundamental es crear un ecosistema competitivo y favorable a la inversión en I+D+i, conectando a la comunidad científica, el tejido industrial y las administraciones públicas para acelerar la transición hacia un modelo económico neutro en carbono.

En el contexto de la economía circular y la bioeconomía sostenible, la organización juega un rol estratégico al impulsar la valorización del CO₂, transformando un residuo gaseoso en una materia prima secundaria de alto valor añadido para la fabricación de nuevos productos y biocombustibles. Al fomentar soluciones tecnológicas que abordan las emisiones directas e inevitables de la industria tradicional, la plataforma no solo mitiga la huella de carbono global, sino que protege la competitividad de los sectores clave y refuerza la autonomía estratégica del tejido industrial del país frente a las exigencias regulatorias europeas.

<https://pteco2.es/>



VII CICLO DE ECONOMÍA CIRCULAR BIOECONOMÍA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA



SESIÓN 3:

BIOECONOMÍA Y CCU. USO DEL CO₂ CAPTURADO

CONCLUSIONES

1. La **captura, utilización y valorización del CO₂**, conocida como **CCU (Carbon Capture and Utilization)**, representa una oportunidad única para avanzar hacia sistemas productivos más circulares, donde el carbono capturado pueda reincorporarse al ciclo económico en lugar de ser emitido a la atmósfera.
2. La bioeconomía y el uso del carbono capturado (CCU) representan **dos enfoques complementarios para cerrar el ciclo del carbono y avanzar hacia un modelo productivo más sostenible y resiliente**. Al convertir recursos biológicos y emisiones de CO₂ en nuevos productos de alto valor, ambas vías reducen la dependencia de materias primas fósiles, favorecen la descarbonización industrial y generan nuevas cadenas de valor capaces de dinamizar la actividad económica, atraer inversión y crear empleo de calidad.
3. La **Plataforma Tecnológica Española del CO₂ (PTECO2)**, creada en 2006 por iniciativa del sector privado, centros de investigación y universidades, con el apoyo de la Agencia Estatal de Investigación pone de manifiesto la necesidad de impulsar tecnologías CCU, a partir del Acuerdo de París y el Pacto Verde europeo, cuando la Unión Europea fijó el objetivo de neutralidad climática en 2050 y dónde el reto reside en las denominadas emisiones de CO₂ de difícil abatimiento.
4. Una oportunidad de especial relevancia en **España, un país que reúne condiciones particularmente favorables para su desarrollo**. La presencia de un importante tejido industrial emisor de CO₂ y un creciente despliegue de energías renovables, ofrece una oportunidad única para construir nuevas cadenas de valor basadas en el aprovechamiento sostenible del carbono.
5. España cuenta con importantes complejos industriales en sectores como el cemento, la química, la siderurgia, el refino o la producción de cerámica, donde **una parte significativa de las emisiones de CO₂ es inherente al propio proceso productivo y difícilmente puede eliminarse mediante la electrificación o la eficiencia energética**. En estos casos, la captura y utilización del carbono se configura como una herramienta clave para evitar la liberación de emisiones a la atmósfera y reincorporar ese carbono a nuevos ciclos productivos.
6. La **utilización del CO₂ capturado permite que dicho carbono deje de considerarse un residuo para convertirse en una materia prima con valor económico**. Combinado con hidrógeno renovable, el CO₂ procedente de instalaciones industriales puede emplearse para producir combustibles sintéticos, metanol, productos químicos o materiales avanzados, generando nuevas cadenas de valor industriales basadas en el aprovechamiento de emisiones que, de otro modo, serían liberadas a la atmósfera. De este modo, el carbono industrial pasa a integrarse en una lógica de circularidad similar a la que inspira la bioeconomía, manteniéndose en uso durante más tiempo y reduciendo la necesidad de extraer carbono fósil adicional.
7. La segunda parte de la sesión ha reunido a dos empresas del sector para presentar sus iniciativas, bajo la moderación de la periodista Concha Raso de elEconomista que ha destacado **las iniciativas empresariales de valoración del CO₂ procedente de los procesos industriales que constituyen una de las grandes oportunidades para combinar descarbonización y competitividad**. Lejos de contemplar el carbono únicamente como una emisión que debe gestionarse, las tecnologías CCU permiten considerarlo un recurso capaz de alimentar nuevas actividades económicas, impulsar la innovación y acelerar la construcción de una industria climáticamente neutra sin renunciar a su capacidad de generar riqueza y empleo.
8. Aitor Arzuaga ha presentado el proyecto de ecoáridos que Biscay EcoAggregates, filial de Petronor, opera en el puerto de Bilbao y ha explicado **el cambio que afronta la industria petroquímica donde en lugar de procesar crudo, se va a procesar carbono, con fuentes de carbono reciclado, biogénico o residual**. Todo ello a partir de un proceso que parte de las cenizas volátiles de las plantas de incineración de residuos urbanos, un residuo peligroso que requiere tratamiento. La planta de Biscay EcoAggregates mezcla estas cenizas volátiles con CO₂ capturado de origen industrial o biogénico, agua y una pequeña proporción de cemento y arena, en una reacción de carbonatación acelerada mediante un proceso patentado que las mineraliza y transforma en ecoáridos ligeros de huella de carbono negativa, para su uso como rellenos, aceras o bloques prefabricados de gran interés para el mercado de los ecoáridos y la industria de la construcción.
9. Por su parte, Claudio Rodríguez, director de Servicios Técnicos y Tecnología de Enagás ha presentado la estrategia de Enagás en materia de infraestructuras de CO₂, apoyada en sus más de 50 años de experiencia como transportista de gas natural y en una evolución reciente hacia moléculas verdes. En su intervención, ha explicado que Enagás realizó en 2023 una primera convocatoria de interés (Call for Interest) que identificó **un potencial de 10 millones de toneladas de CO₂ al año. Una segunda convocatoria, lanzada hace unos meses y cuyos resultados se presentarán en noviembre, eleva la ambición a 14 millones de toneladas anuales e incorpora, por primera vez, la demanda de CO₂ de origen biogénico**.
10. En el debate posterior, se han identificado **las barreras que frenan el desarrollo de estos proyectos basados en tecnologías CCUS en España: la falta de infraestructuras, la ausencia de un marco regulatorio avanzado que defina la hoja de ruta a implementar y la falta de financiación**.



VII CICLO DE
ECONOMÍA CIRCULAR
BIOECONOMÍA SOSTENIBLE
Y COMPETITIVA

