



MEMORIA
20 y 21 de noviembre
2025

Índice

INTRODUCCIÓN	4
PLENARIA	8
Avances sectoriales en la promoción de la economía circular en el Perú	9
El sector privado en el Perú liderando la transición circular	15
Lanzamiento del Reconocimiento de la Unión Europea sobre cumplimiento de estándares ESG para empresas europeas o peruanas afiliadas a las Cámaras de Comercio Europeas	20
Hoja de Ruta de Acción para reducir la contaminación por plásticos en Perú a 2040	24
La economía circular en agua y saneamiento	29
Estrategias para un futuro sostenible y circular en el sector agrario	36
Simbiosis industrial: La colaboración empresarial como motor de competitividad sostenible	45
Transición del turismo hacia la circularidad	53
Economía circular en el sistema gastronómica	62

SESIONES PARALELAS	68
Articulándonos para acelerar la transición circular	69
Experiencias y buenas prácticas circulares en el sector agrario	74
Lodos y biosólidos de PTAR, insumos para una economía sostenible	82
Infraestructura de la calidad como catalizador de la economía circular: retos y oportunidades	87
Articulación regional descentralizada para impulsar la economía circular en los territorios del Perú	94
Economía circular en los subsectores pesca y acuicultura	99
Soluciones tecnológicas para una economía circular	102
Conversaciones con impacto: Historias, desafíos y logros circulares en la industria	106

Introducción



El VIII Foro Internacional de Economía Circular (FIEC), realizado el 20 y 21 de noviembre de 2025, reunió a más de 1900 líderes nacionales e internacionales para reflexionar, compartir experiencias y trazar líneas de acción que aceleren la transición del Perú hacia un modelo de desarrollo verdaderamente circular.

A lo largo de dos días, a través de bloques plenarios y sesiones paralelas, el foro se consolidó como el principal espacio de articulación entre el Estado, el sector privado, la academia, la cooperación internacional y la sociedad civil, reafirmando su compromiso con un crecimiento económico, ambiental y social centrado en la circularidad.

Las máximas autoridades de los sectores Ambiente; Producción; Vivienda, Construcción y Saneamiento; Desarrollo Agrario y Riego; y Comercio Exterior y Turismo, presentaron los avances impulsados desde el sector público, que incluyen nuevas hojas de ruta sectoriales, la incorporación de la circularidad en fondos concursables, el fortalecimiento de la innovación y el desarrollo tecnológico, así como el acompañamiento a las mipymes en su transición hacia mo-

delos productivos más sostenibles. Entre los anuncios más relevantes, destacó el inicio de la elaboración de la Hoja de Ruta de Economía Circular para el sector Transportes y Comunicaciones, un hito clave para integrar este enfoque en uno de los sectores más estratégicos del país.

El foro también permitió poner en valor los avances alcanzados por el sector Turismo, reconocido durante la COP30 como



El VIII Foro Internacional de Economía Circular (FIEC) reunió

+1900

líderes nacionales e internacionales.



pionero en la región por contar con una Hoja de Ruta de Economía Circular propia. Desde el ámbito empresarial, los principales gremios empresariales nacionales resaltaron la urgencia de modernizar marcos normativos, fortalecer incentivos económicos, ampliar fuentes de financiamiento y desarrollar capacidades técnicas que potencien la implementación de la circularidad en las cadenas de valor.

En este espacio, la Unión Europea presentó el “Reconocimiento Empresarial de la Unión Europea: para quienes hacen las cosas bien”, una iniciativa destinada a visibilizar a las empresas que impulsan prácticas sostenibles y responsables en el país. Asimismo, el intercambio de experiencias y casos de éxito en manufactura, comercio, agua y saneamiento, agricultura, turismo, gastronomía y ges-

ción de plásticos evidenció el avance concreto de la circularidad en el Perú.

Las ruedas de negocios y tecnologías formaron parte central de esta edición. La Rueda de Negocios Multisectorial convocó a 12 empresas ancla y más de 60 empresas ofertantes de diversas regiones, generando más de 130 reuniones comerciales y oportunidades de negocio valoradas en € 564 000. Paralelamente, la Rueda de Tecnologías Circulares conectó empresas peruanas con proveedores europeos, facilitando el acceso a soluciones industriales y mecanismos financieros para potenciar la innovación circular y el uso eficiente de recursos.

En el evento se anunció que, en 2026, el Perú contará con su primera Plataforma Virtual: Marketplace de Economía Circu-

lar, un espacio destinado a conectar a empresas, organizaciones, consultores e inversionistas para impulsar nuevos modelos de negocio circulares, fortalecer el intercambio comercial y promover la articulación de proyectos y startups.

La Unión Europea reafirmó su rol como socio estratégico del país bajo la iniciativa Global Gateway, destacando que la transición hacia la circularidad requiere inversiones sostenidas en infraestructura, conectividad, digitalización y energía limpia. Con esta visión, el VIII FIEC se consolidó como un hito fundamental para continuar fortaleciendo el ecosistema de economía circular en el Perú.

El VIII FIEC fue organizado por la Unión Europea, el Ministerio del Ambiente (MINAM); el Ministerio de la Producción (PRODUCE); el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS); el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI); el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR); y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

Contó con la coorganización de la Cooperación Alemana al Desarrollo, implementada por la GIZ, la Sociedad Nacional de Industrias, la Cámara de Comercio de Lima, la Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana (AHK), la Cámara de Comercio de España, la Cámara de Comercio Peruano Francesa, la Cámara de Comercio Italiana del Perú, el Foro Económico Mundial, la Plataforma Nacional de Acción sobre los Plásticos del Perú (NPAP Perú), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la organización Peruanos

Unidos por la Cocina y la Alimentación (PUCA) y la Coalición Nacional de Economía Circular (CNEC).

Unión Europea reafirmó su rol como socio estratégico del país bajo la iniciativa Global Gateway, destacando que la transición hacia la circularidad requiere inversiones sostenidas en infraestructura, conectividad, digitalización y energía limpia. Con esta visión, el VIII FIEC se consolidó como un hito fundamental para continuar fortaleciendo el ecosistema de economía circular en el Perú.

El VIII FIEC fue organizado por la Unión Europea, el Ministerio del Ambiente (MINAM); el Ministerio de la Producción (PRODUCE); el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS); el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI); el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR); y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).

Y contó con la co-organización de de la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, la Sociedad Nacional de Industrias, la Cámara de Comercio de Lima, la Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana (AHK), la Cámara de Comercio de España, la Cámara de Comercio Peruano Francesa, la Cámara de Comercio Italiana del Perú, el Foro Económico Mundial, la Plataforma Nacional de Acción sobre los Plásticos del Perú (NPAP Perú), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la organización Peruanos Unidos por la Cocina y la Alimentación (PUCA) y la Coalición Nacional de Economía Circular (CNEC).

Plenaria

A photograph of a woman with dark hair, wearing a blue sweater, sitting in a chair in an audience. She is looking towards the right side of the frame. She has a patterned bag on her lap and is holding a pen. The background shows other people in the audience, slightly out of focus. The entire image has a blue tint.

BLOQUE

Avances sectoriales en la promoción de la economía circular en el Perú



Panelistas

Juan Durand

Viceministro de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente (MINAM)

Juan Carlos Requejo

Viceministro de MYPE e Industria del Ministerio de la Producción (PRODUCE)

Christian Barrantes

Viceministro de Construcción y Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)

Walter Borja

Viceministro (e) de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)



Moderadora

Tatiana García

Responsable de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Unión Europea en Perú

PANEL

Avances sectoriales en la promoción de la economía circular en el Perú

RESUMEN

- El **Ministerio del Ambiente (Minam)** relevó la aprobación de la Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular a 2030 (HRNEC) como el hito más importante, ya que plantea el marco estratégico nacional para acelerar la transición circular, la visión del país y metas concretas hacia 2030, así como orienta a todos los sectores y territorios. Este proceso fue apoyado por la Unión Europea (UE) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- Se destacaron avances en intervenciones a cargo del MINAM para continuar el impulso hacia la transición circular como los vinculados con las compras públicas sostenibles, la Plataforma Nacional de Acción sobre los Plásticos del Perú (NPAP Perú), la identificación de medidas de mitigación con enfoque de economía circular (EC), la implementación de la Hoja de Ruta de Finanzas Verdes, los Acuerdos de Producción Limpia, las campañas de educación ambiental y consumo sostenible, entre otros.
- El **Ministerio de la Producción (PRODUCE)** precisó que desde 2020 se ha diseñado un portafolio de políticas en pro de la EC para las actividades de la manufactura, pesca y acuicultura, y que este año se aprobó la nueva Hoja de Ruta de Economía Circular de la Industria Manufacturera y Comercio Interno a 2030, lo que refuerza el compromiso e interés del sector.



- El sector ha integrado la economía circular en sus instrumentos y herramientas de promoción del desarrollo industrial, entre las que se encuentran: ProInnovate con el financiamiento de proyectos no reembolsables se han destinado 54 millones vinculados con la EC; el Programa “Compras a MYPERÚ” que ha incorporado criterios de EC transversalizándose en los sectores de educación, interior y defensa; el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) con la Red CITE viene implementando servicios tecnológico en EC; el Instituto Nacional de Calidad que ha aprobado 6 normas técnicas y 2 guías que brindan estándares en EC.
- El **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)** resaltó que la EC brinda la posibilidad de generar eficiencias en la gestión del recurso hídrico, que es uno de los más importantes para el país. Por esta razón, este año se aprobó el Plan de Implementación de la Hoja de Ruta hacia una EC en Agua Potable y Saneamiento a 2030, con una serie de metas concretas orientadas al reúso de aguas residuales tratadas, el uso de biosólidos, la generación de la energía, la conservación de fuentes de agua, y la mejora de la cultura sobre el agua.
- El MVCS, con apoyo de la KFW (banco alemán), viene implementando una planta de tratamiento de aguas residuales en la PTAR La Atarjea que autogenerará el 70 % de la energía que requiere, producirá biosólidos como



Para acelerar la transición circular es fundamental la articulación entre los sectores y los actores de las cadenas de valor desde una mirada sistémica.

insumos para el desarrollo agrícola, y generará aguas residuales de alta calidad que permitirá la descontaminación del río Rímac. Asimismo, ha incorporado en su modelo de evaluación de inversiones de los gobiernos regionales y locales (Sistema PRESET) criterios para valorar los proyectos que incluyan acciones de EC. Estas acciones se complementan con el apoyo que viene brindado la UE al sector.

- El **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)** mencionó que el principal avance es la aprobación de la Hoja de Ruta hacia una EC en el Sector Agrario y de Riego, que reconoce a la EC como un vehículo imprescindible para la sostenibilidad del sector y que tiene impacto en el mayor bienestar de los productores agrarios. Además,

está por aprobarse su Plan de Implementación que tangibilizará la operación articulada y multiactor del sector para acelerar su transición circular.

- Destacó que en el sector agrario y de riego, implementará un programa de inversión para impulsar 24 proyectos en 7 regiones, con un alcance de 4 mil hectáreas que aplicarán riego tecnificado integrando el reúso de aguas residuales, uso de biosólidos y regeneración de suelos para la recuperación de nutrientes. Por su parte, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) ha financiado 278 proyectos de innovación por más de 85 millones de soles que aplican la EC; y la Autoridad Nacional del Agua (ANA) lidera la gestión circular del agua para contar con más metros cúbicos de agua reusada y recuperada para el sector agrícola.

CONCLUSIONES

- El panel coincidió que para acelerar la transición circular es fundamental la articulación entre los sectores y los actores de las cadenas de valor desde una mirada sistémica. Para este fin, se destacó la importancia de fortalecer la Coalición Nacional de Economía Circular (CNEC), el espacio multiactor nacional en el que participa el sector público, gremios empresariales, universidades y socios internacionales. Esta dinámica de articulación multiactor se está replicando también a nivel sectorial a través de comisiones y a nivel territorial con espacios regionales de articulación.
- La facilitación y el impulso del financiamiento de la EC en los sectores y territorios es una tarea prioritaria para el país. Los sectores reafirmaron su compromiso para apoyar a las empresas (con énfasis en las mipymes) y los emprendimientos, con mecanismos de financiamiento a través de fondos no reembolsables, las compras públicas, y otros, así como impulsar el acceso al financiamiento tradicional con produc-

tos crediticios que ofrezcan tasas diferenciadas y garantías que promuevan la aplicación de principios y acciones de EC.

- Entre los otros aspectos relevantes para acelerar la transición circular, se destacó la necesidad de integrar la EC en la inversión pública tomando como referencias los avances en el sector de agua y saneamiento.

Este esfuerzo debe ser acompañando con el fortalecimiento de capacidades en los formuladores e implementadores de políticas, de proyectos de inversión, de los enlaces sectoriales que tienen acción a nivel territorial, así como de las áreas estratégicas y operativas de las empresas, a fin de asegurar el avance sólido hacia la circularidad en el Perú.

TESTIMONIOS

“La única forma en que las mipymes pueden ser sostenibles es haciendo una transición rápida hacia una EC, y ya la están incorporando como parte del ADN de sus empresas”.

Juan Carlos Requejo (PRODUCE)

“El MVCS implementará un programa de EC por 200 millones de dólares, en el que se integrará la EC en 2 PTAR en la cuenta del río Lurín, y 5 PTAR en la región Puno que contribuirá en la descontaminación del lago Titicaca”.

Christian Barrantes (MVCS)

“La EC en el sector agrario y riego es transformadora de la actividad productiva, las comunidades campesinas y nativas, cooperativas y agroexportadoras afirman que es posible producir más con menos y agregando valor”.

Walter Borja (MIDAGRI)

BLOQUE

El sector privado en el Perú liderando la transición circular



Panelistas

César Tello

Presidente de la Asociación de Exportadores (ADEX)

Gabriela Fiorini

Vicepresidenta de la Cámara de Comercio de Lima (CCL)

Felipe James

Presidente de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI)

José Koechlin

Presidente de la Cámara Nacional de Turismo del Perú (CANATUR)



Moderador

Gunther Merzthal

Coordinador del Programa de Economía Circular "Negocios Sostenibles" de la Unión Europea en Perú

PANEL

El sector privado en el Perú liderando la transición circular

RESUMEN

- **César Tello (ADEX)** refirió que la exportación es una de las principales actividades económicas del país y es estratégica su intervención con la aplicación de la EC. El gremio destacó que sus comités gremiales han integrado la EC en los instrumentos estratégicos, vienen participando de manera activa en los espacios de articulación multiactor en EC a nivel nacional, sectorial e internacional (Alianza del Pacífico), y con las empresas se viene promoviendo la integración de intervenciones en EC en los reportes de sostenibilidad.
- El gremio exportador precisó ejemplos concretos sobre la aplicación de la EC en las empresas, entre los que destacan el tratamiento de aguas de la actividad textil para su reúso, la priorización de compra de insumos locales y la recuperación de telas de descarte para la fabricación de otros productos con valor en el mercado.
- **Gabriela Fiorini (CCL)** resaltó su rol activo para fortalecer la transición circular, con el apoyo en la consolidación del espacio multiactor nacional para impulsar la EC, la promoción para la creación de espacios regionales de articulación en las regiones de Piura, Lambayeque, Arequipa y Cajamarca que faciliten una transición circular e inclusiva desde los territorios, con la participación de actores públicos, privados, la academia y los socios internacionales. Estas intervenciones se realizan gracias al financiamiento de la UE.



- El gremio de comercio brinda acompañamiento, fortalece las capacidades y genera conocimiento práctico para las empresas asociadas en el cambio del modelo de negocio hacia la circularidad que les permita abrir nuevas oportunidades de mercado. En esta línea, se viene trabajando en el primer Marketplace de EC, una plataforma voluntaria que conectará a las empresas, consultoras, inversionistas con el objetivo de dinamizar el mercado de materias primas secundarias y el comercio de productos circulares.
- El gremio industrial destacó su compromiso permanente con la EC, que se tangibiliza con la comisión de economía circular que es parte de la SNI y que articula con los otros comités temáticos para transversalizar la EC en las empresas asociadas. Se destacó la intervención en los sectores de la industria textil y plásticos a través de la asistencia técnica a las empresas para identificar sus brechas y oportunidades para incorporar la EC y generar mayor valor.
- **Felipe James (SNI)** anunció el “Fondo Concursable en Economía Circular” con financiamiento de la UE y la Cooperación Alemana y que será ejecutado por ProInnovate del PRODUCE. Este fondo busca promover la incorporación de prácticas de EC en las empresas que participan en la cadena de valor de la industria plástica y textil.
- **José Koechlin (CANATUR)** resaltó la importancia de la puesta en valor del

patrimonio natural y cultural en la actividad turística, y la necesidad del involucramiento activo del sector privado para asegurar los servicios turísticos de calidad y que contribuyan a la conservación del patrimonio.

- El gremio turístico destacó la experiencia en Machu Picchu, donde la articulación entre varias empresas priva-

das y el gobierno local, logró mejorar la gestión integral del destino, así como valorizar los residuos sólidos plásticos e incorporarlos en la industria de bebidas. También mencionó la experiencia nueva en Cabo Blanco, con el impulso de la industria hotelera para el reúso de las aguas residuales tratadas y la puesta en valor del algarrobo para su conservación.

CONCLUSIONES

- El panel empresarial coincidió en la necesidad de contar con incentivos económicos específicos en EC para continuar impulsando la transición. Estos incentivos deberán atender las necesidades de las mipymes que inician su transición hacia el modelo de negocio circular con los fondos concursables no reembolsables que les permitan mejorar procesos, infraestructura o acceder a tecnología. También priorizaron el diseño y la aplicación de incentivos tributarios concretos para promover el uso de prácticas circulares en las diferentes actividades económicas.
- La adopción de normas que faciliten la aplicación de la EC en todos los sectores es una tarea que se debe continuar fortaleciendo, así como reforzar el impulso de la innovación y desarrollo tecnológico aplicando la EC a partir de alianzas entre las empresas y los centros de innovación y la academia. Asimismo,

el fortalecimiento de las capacidades en EC en el sector empresarial es una actividad fundamental y se debe continuar implementando a partir de un trabajo articulado entre los gremios a nivel nacional y regional, e integrando a todos los actores de las cadenas de valor (proveedores, empresa, clientes).

- El panel reconoció la importancia de la participación y el fortalecimiento de la Coalición Nacional de Economía Circular (CNEC), como un espacio de diálogo y acción para concretar la transición circular en el país. El involucramiento activo del sector privado en este espacio permitirá plantear una agenda de trabajo para atender las demandas conjuntas, potenciar la implementación de la EC en el Perú, y generar el impacto de acuerdo a lo establecido en la Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular a 2030 (HRNEC).



TESTIMONIOS

“Creemos firmemente que la EC no es una tendencia, sino una oportunidad que debe permanecer en el tiempo para fortalecer la competitividad, impulsar la innovación y generar valor económico, social y ambiental”,

Gabriela Fiorini (CCL)

“La colaboración multisectorial es clave para el encadenamiento productivo, y para asegurar que la EC se integre en todos los eslabones de las cadenas de valor con trazabilidad. Esto es un estándar en los productos de exportación”,

César Tello (ADEX)

BLOQUE

Lanzamiento del Reconocimiento de la Unión Europea sobre cumplimiento de estándares ESG para empresas europeas o peruanas afiliadas a las Cámaras de Comercio Europeas



Expositor

Jerome Pousielgue

Jefe de la Sección
Cooperación de la Unión
Europea en Perú

PRESENTACIÓN

Reconocimiento Empresarial de la Unión Europea

RESUMEN

- Se presentó el Reconocimiento Empresarial de la Unión Europea sobre cumplimiento de estándares ESG para empresas europeas y peruanas, afiliadas a las Cámaras de Comercio Europeas, una nueva iniciativa que busca distinguir el liderazgo y compromiso del sector empresarial con la sostenibilidad ambiental, la igualdad de oportunidades y el trabajo justo.
- Este no es un reconocimiento simbólico, sino un estándar que implica la verificación de que los criterios establecidos se cumplan de manera efectiva. Este enfoque asegura la credibilidad y la implementación real de las prácticas de sostenibilidad.
- El objetivo principal del estándar es reconocer el papel vital de las empresas en la economía y su contribución a un crecimiento que debe ser sostenible y contar con un impacto social.
- El trabajo se centrará en tres sectores esenciales, abordando los desafíos más críticos para la sostenibilidad y la resiliencia:
 - **Medioambiente:** Fomentar el respeto de las leyes y promover experiencias innovadoras cuya viabilidad sea demostrable a corto plazo.
 - **Igualdad de género:** Buscar activamente que una mayor cantidad de mujeres accedan a puestos de toma de decisión dentro de las empresas.



El Reconocimiento Empresarial de la Unión Europea sobre cumplimiento de estándares ESG busca distinguir el liderazgo y compromiso del sector empresarial con la sostenibilidad ambiental, la igualdad de oportunidades y el trabajo justo.



- **Trabajo e inclusión:** Reducción de la informalidad, integrar a poblaciones vulnerables —incluyendo jóvenes, mujeres, migrantes, personas con discapacidad y minorías— a través del trabajo formal (o “digno”) para que contribuyan al crecimiento del país.
- La mejora de la productividad está intrínsecamente ligada a la resiliencia de las personas, lo que demanda una mejora integral en la manera en que funcionan las empresas.

CONCLUSIONES

El reconocimiento se lanza en un momento estratégico en el que la Unión Europea está emitiendo reglamentos, como la Ley de Debida Diligencia, que definen las nuevas reglas de acceso a su mercado. Estas leyes exigen que las empresas cumplan con una serie de criterios para poder ofrecer una competición más sincera con las empresas europeas.

El lanzamiento de este estándar es parte de un esfuerzo más amplio para apoyar a las autoridades en la toma de medidas que permitan un entorno más ordenado y que limiten la inseguridad en todos los términos.

BLOQUE

Hoja de Ruta de Acción para reducir la contaminación por plásticos en Perú a 2040

**Expositora****Adriana Gheri**

Coordinadora de la
Plataforma Nacional de
Acción sobre los Plásticos
de Perú

PONENCIA MAGISTRAL

Hoja de Ruta de Acción para reducir la contaminación por plásticos en el Perú a 2040 - Resumen del proceso participativo, logros y próximos pasos

RESUMEN

Se presentó el trabajo y alcance de la Plataforma Nacional de Acción sobre los Plásticos (NPAP Perú), una iniciativa global impulsada por el Foro Económico Mundial presente en 25 países, nueve de ellos de Latinoamérica. Explicó que esta plataforma funciona como un espacio neutral que articula al sector público, privado, sociedad civil, recicladores de base, academia y cooperación internacional para promover la economía circular de los plásticos a través del diálogo, la evidencia y la colaboración.

Desde 2023, la NPAP Perú opera bajo un memorándum de entendimiento firmado entre el MINAM y el Foro Económico Mundial. Actualmente involucra a más de 100 instituciones que representan toda la cadena de valor del plástico: operadores de residuos, empresas productoras, asociaciones de recicladores, organizaciones civiles y entidades gubernamentales.

Asimismo, se destacó que la plataforma desarrolla estudios técnicos y acciones clave. Entre ellos, investigaciones sobre plásticos flexibles y multicapa, análisis de género e inclusión social frente a la contaminación por plásticos y un estudio regional sobre el impacto en biodiversidad desarrollado en Perú, Colombia y Ecuador. Además, se realizan actividades de sensibilización ciudadana como el festival de plástico circular.



La Hoja de Ruta es un instrumento esencial que responde a una crisis urgente de contaminación en el Perú.



De igual forma, la presentación profundizó en la Hoja de Ruta para Reducir la Contaminación por Plásticos a 2040, el principal producto multisectorial de la plataforma. Su elaboración comenzó en 2024 mediante dos grupos de trabajo: uno orientado a la cadena de valor y ciclo de vida de los plásticos, y otro dedicado al estudio de género e inclusión. Tras generar evidencia y diagnósticos, se validaron acciones con diversos actores públicos y privados para garantizar una visión común.

La hoja de ruta, publicada en su versión completa, presenta un análisis detallado de la situación actual: el Perú genera más de un millón de toneladas de residuos plásticos al año; solo un 9 % se reincorpora de manera circular, mientras un 49 % termina mal gestionado o contaminando ecosistemas.

En dicha hoja de ruta se identifican 24 intervenciones, de las cuales 12 han sido priorizadas considerando contexto, presupuesto y capacidad del país. Estas intervenciones se implementarán mediante seis catalizadores: financiamiento, coordinación multisectorial, inclusión social, investigación, fortalecimiento normativo y cambio de comportamiento. Además, integra indicadores a 2030 y 2040 para monitorear el avance de la estrategia.

Entre los beneficios proyectados destacan reducciones significativas:

- **63 %** menos residuos plásticos en zonas degradadas,
- **61 %** menos costos de gestión municipal,
- **33 %** menos contaminación,

- **51%** menos emisiones de GEI, junto con un incremento del **37%** en el empleo vinculado a la cadena de valor circular.

Finalmente, se resaltó que la hoja de ruta cuenta con el respaldo formal de un grupo de líderes multisectoriales, reforzando la visión compartida de construir un país con menos contaminación por plásticos y un sistema circular robusto y sostenible.

El Perú genera

1 millón

de toneladas de residuos plásticos al año

9 %

se reincorpora de manera circular

49 %

termina mal gestionado o contaminando ecosistemas.

CONCLUSIONES

- La Hoja de Ruta es un instrumento esencial que responde a una crisis urgente de contaminación, considerando que Perú generó más de 1 millón de toneladas de residuos plásticos en 2022, de los cuales el 49 % no se gestiona adecuadamente, contaminando cuerpos de agua y suelos.
- La implementación de la Hoja de Ruta persigue metas ambiciosas para 2040: aumentar la circularidad de los plásticos hasta 44 %, reducir la contaminación por plásticos en al menos 80 %, y lograr una disminución de 32 % en la generación de plásticos.
- La plataforma NPAP Perú, liderada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), es un espacio neutral que reúne a más de 100 instituciones, incluyendo al sector público, privado, la academia, la sociedad civil y las asociaciones de recicladores.
- La Hoja de Ruta busca reducir la contaminación que afecta directamente a los ecosistemas, esperando una disminución del 63 % de los residuos plásticos en áreas degradadas y una reducción del 33 % en la contaminación por plásticos en general (incluyendo la quema de residuos y la contaminación de ríos).

BLOQUE

La economía circular en agua y saneamiento



Expositor

Christian Barrantes

Viceministro de
Construcción y
Saneamiento del Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

PONENCIA MAGISTRAL

Generación de valor circular en los servicios de agua potable y saneamiento

RESUMEN

El viceministro Barrantes destacó la importancia de la economía circular como eje estratégico para cerrar las brechas críticas del sector agua y saneamiento, en un contexto nacional donde 3.15 millones de personas carecen de acceso al agua potable, 7.2 millones no cuentan con servicios de saneamiento adecuados y el 93 % de las aguas residuales no se reutiliza. La aprobación del Decreto Legislativo N.º 1620 y la Hoja de Ruta de Economía Circular, orientan al sector hacia servicios resilientes, sostenibles e inclusivos a 2030, promoviendo metas como la reutilización del 20 % de aguas residuales provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), la generación de energía renovable, la conservación de fuentes de agua y el uso productivo de biosólidos. Resaltó también la integración de criterios de sostenibilidad, soluciones basadas en la naturaleza y mecanismos de valorización de productos y subproductos en la evaluación de proyectos de inversión pública, lo que permite que iniciativas alineadas a la economía circular accedan a mejores condiciones de financiamiento.

Como parte de esta visión, el viceministro presentó prácticas innovadoras impulsadas por diversas EPS orientadas a la circularidad. Entre los avances más relevantes se encuentran la PTAR La Atarjea de SEDAPAL, que generará hasta el 70 % de su energía a partir del biogás y producirá biosólidos clase A* (son

* Definido en el Artículo 11 del Decreto Supremo N.º 015-2017-VIVIENDA Decreto Supremo que aprueba el Reglamento para el reaprovechamiento de los lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales.



3.15 millones

de personas carecen de acceso al agua potable.

7.2 millones

millones de personas no cuentan con servicios de saneamiento adecuados.

aquellos aplicables al suelo sin restricciones sanitarias); la PTAR Pachacútec, donde los lodos son transformados en fertilizantes para la agricultura y recuperación de suelos; y la experiencia EMAPICA-AGROKASA, donde el reúso de aguas residuales tratadas contribuye al riego agrícola para la agroexportación. En Cusco, SEDACUSCO impulsa el aprovechamiento energético y la recuperación de suelos desde la PTAR San Jerónimo. Estos esfuerzos se complementan con el apoyo del Banco Mundial, Unión Europea y del Banco Interamericano de Desarrollo, que contribuye al fortalecimiento de capacidades y a la consolidación de un modelo sectorial que prioriza la sostenibilidad, la eficiencia y la generación de valor en los servicios de agua y saneamiento.



Panelistas

Humberto Reyes

Gerente de Desarrollo e Investigación de SEDAPAL S. A.

Luis Becerra

Gerente general de EPS SEDACUSCO S. A.

August Carbajal

Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Bartolo

Ingmar Obermann

Director de PROAGUA de la Cooperación Alemana para el Desarrollo implementada por la GIZ y Cooperación Económica Suiza (SECO)



Moderadora

Maribel Canchari

Directora general de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

PANEL

Beneficios de la gestión circular en el servicio de saneamiento

RESUMEN

- Humberto Reyes** (SEDAPAL) enfatizó cómo procesos tradicionalmente costosos hoy representan oportunidades económicas, ambientales y operativas. En la PTAR Pachacútec, los lodos que antes generaban gastos por su disposición final, ahora son tratados y comercializados como biosólidos utilizados como fertilizantes de alta calidad, o con interés por parte de la industria de fabricación de ladrillos. La reutilización del agua residual tratada se ha convertido en un componente clave para el riego agrícola en Lurín y para el riego de parques y jardines mediante convenios con diversas municipalidades, reduciendo el uso de agua potable e incrementando la eficiencia hídrica. Destacó el avance hacia la autosuficiencia energética con proyectos como la PTAR La Atarjea, que generará biogás y cubrirá hasta el 70 % de su demanda eléctrica. Con 21 PTAR identificadas con potencial para generar valor circular, estas acciones consolidan un modelo de economía circular que genera beneficios económicos sostenibles, reduce impactos ambientales y fortalece la resiliencia del sistema.
- Luis Becerra** (SEDACUSCO) resaltó el potencial de la circularidad en distintos horizontes temporales. En el corto plazo, la reutilización de agua regenerada para el control de polvo, mezcla de concreto, riego y recarga de acuíferos a pequeña escala. A nivel energético, la cogeneración de energía mediante biogás, ejemplificada en la PTAR San Jerónimo, permite avanzar hacia la autosuficiencia operativa.



Asimismo, la producción de fertilizantes a partir de biosólidos contribuye a la recuperación de suelos agrícolas. En el mediano plazo, el sector puede generar créditos de carbono comercializables y promover la fabricación de materiales de construcción a partir de biosólidos, consolidando la transformación de subproductos en recursos valiosos. En el largo plazo, se requiere avanzar en normativas y certificaciones que habiliten usos más especializados, así como implementar incentivos fiscales que permitan escalar estas prácticas y consolidar un modelo de economía circular plenamente integrado al saneamiento.

provisión de agua residual tratada ha permitido reemplazar el uso de agua potable para el riego de áreas verdes, generando un ahorro significativo en un contexto de recursos limitados. Señaló que también se podría promover la circularidad mediante el uso de biosólidos para el mantenimiento de áreas verdes. Además, enfatizó que la economía circular no solo genera beneficios ambientales y económicos, sino que también constituye un enfoque estratégico para las municipalidades, al mejorar la eficiencia de la gestión pública y promover espacios urbanos sostenibles y saludables que mejoran la calidad de vida de la comunidad.

- **August Carbajal** (Municipalidad Distrital de San Bartolo) destacó la experiencia del municipio en alianza estratégica con SEDAPAL, donde la
- **Ingmar Obermann** (PROAGUA) subrayó que el Perú requiere un enfoque integral que combine eficiencia, sostenibilidad financiera y valorización de

recursos. Destacó el caso de Ica donde, en un contexto de escasez hídrica, el sector agrícola concentra cerca del 80 % del consumo de agua y la napa freática disminuye 2 m³ por año, lo que hace urgente impulsar la reutilización de aguas tratadas. Señaló que si bien en dicha región la venta de agua residual tratada alcanza casi el 100 % de la oferta doméstica, esta solo cubre el 10 % de la demanda agrícola, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas de las EPS, establecer tarifas sostenibles y diver-

sificar mecanismos de ingresos que aseguren su sostenibilidad financiera. Destacó además que la articulación entre el Estado, el sector privado y la cooperación técnica es fundamental para generar condiciones habilitantes, como fiscalización, normativas adecuadas y autonomía de gestión, que permitan que el agua residual tratada no solo cumpla funciones ambientales, sino que se convierta en un recurso económico competitivo dentro de un modelo de economía circular.

CONCLUSIONES

- La economía circular se ha convertido en un eje estratégico para transformar los servicios de agua y saneamiento en el Perú, permitiendo cerrar las brechas críticas del sector vinculadas al acceso, la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental. La Hoja de Ruta de Economía Circular impulsada por el MVCS constituye un instrumento clave para promover el reúso del agua residual tratada, la generación de energía renovable y el aprovechamiento de biosólidos, entre otros, orientando al país hacia servicios resilientes e inclusivos a 2030.
- Se destacó que las EPS han desarrollado prácticas innovadoras que permiten transformar procesos tradicionalmente costosos en oportunidades económicas y ambientales, como por ejemplo la generación de energía a partir de biogás, la producción de biosólidos y la reutilización de aguas tratadas para riego agrícola y urbano. Estas experiencias demuestran que la economía circular puede mejorar la eficiencia operativa de las EPS y fortalecer la resiliencia del sistema de saneamiento.
- Finalmente, se subrayó que la cooperación internacional, a través de organismos como el Banco Mundial, la Unión Europea, Banco Interamericano de Desarrollo, la Cooperación Alemana al Desarrollo - implementada por la GIZ y la Cooperación Económica Suiza (SECO), ha sido clave para fortalecer capacidades, consolidar un modelo sectorial sostenible y eficiente, y acompañar la implementación de proyectos que generan valor ambiental, económico y social.



TESTIMONIOS

“Las metas planteadas en la Hoja de Ruta de Economía Circular buscan transformar los servicios de agua y saneamiento: reutilizar el 20 % de las aguas residuales, impulsar la generación de energía renovable, y aprovechar productivamente los biosólidos”.

Christian Barrantes (MVCS)

“Procesos que antes generaban costos hoy se convierten en oportunidades: en la PTAR Pachacútec, los lodos se transforman en biosólidos comercializables de alto valor”.

Humberto Reyes (SEDAPAL)

“La cogeneración de energía mediante biogás, como en la PTAR San Jerónimo, nos acerca a la autosuficiencia operativa”.

Luis Becerra (EPS SEDACUSCO)

“La economía circular mejora la eficiencia de la gestión pública y permite crear espacios urbanos sostenibles que mejoran la calidad de vida de la comunidad”.

August Carbajal (Municipalidad Distrital de San Bartolo)

“La articulación entre el Estado, el sector privado y la cooperación técnica permite crear condiciones habilitantes, promoviendo que el agua tratada se transforme en un recurso económico competitivo dentro de un modelo de economía circular”.

Ingmar Obermann (PROAGUA)

BLOQUE

Estrategias para un futuro sostenible y circular en el sector agrario



Expositora

Daniela Acuña Reyes

Subdirectora de la Oficina
de Estudios y Políticas
Agrarias del Ministerio de
Agricultura de Chile

PONENCIA MAGISTRAL

Políticas públicas sobre Economía Circular en Chile: Agricultura regenerativa y pérdidas y desperdicios

RESUMEN

La economía circular es un pilar estratégico para transitar hacia una agricultura más sostenible, eficiente y alineada con las nuevas demandas de consumidores conscientes. Chile entiende la circularidad como una herramienta para optimizar recursos, regenerar ecosistemas y fortalecer el desarrollo territorial, integrando el enfoque en toda la institucionalidad pública del sector agroalimentario.

Asimismo, Chile ha avanzado en la construcción de un marco normativo e institucional robusto que impulsa, coordina y escala iniciativas circulares en el agro. La hoja de ruta de economía circular, la estrategia de residuos orgánicos, las políticas climáticas, el programa Laboratorio Circular y los instrumentos sectoriales permiten articular gobierno, empresas, academia y sociedad civil para escalar soluciones.

La agricultura circular ya existe en la práctica, pero requiere políticas públicas para escalarla y hacerla sostenible en el tiempo. Existen biodigestores, biofertilizantes, envases circulares, agricultura regenerativa, valorización de descartes y modelos productivos eficientes, pero su alcance es aún limitado sin apoyo estatal, financiamiento y gobernanza.

Chile impulsa modelos de agricultura regenerativa basados en evidencia científica, participación territorial y cooperación público-privada. El nuevo proyecto financiado por el Fondo Internacional del Medio Ambiente (GEF), desarrollado con la Organización de las



Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), busca escalar prácticas regenerativas, fortalecer gobernanza, generar estándares, mejorar políticas y abrir mercados para productos regenerativos.

La prevención de pérdidas y desperdicios de alimentos es parte central de la transición circular y requiere gobernanza multisectorial, normativa adecuada e innovación. Chile trabaja con una comisión nacional, una hoja de ruta especializada y alianzas con FAO, el Foro Mundial de la Alimentación y otros actores para reducir pérdidas a lo largo de toda la cadena, mejorar información e incentivar modelos solidarios y eficientes.

El principal desafío es la articulación intersectorial y territorial, junto con cerrar brechas de infraestructura, financiamiento, logística e innovación. La circularidad en el agro requiere coordinación

sostenida entre sectores, inversión en infraestructura básica como agua, biomasa, reciclabilidad, capital humano especializado y nuevos mecanismos de financiamiento para empresas y agricultores.

La experiencia de economía circular en Chile demuestra que su implementación en el sector agrícola solo es posible mediante una articulación intersectorial entre agricultura, ambiente, economía, el sector privado y la academia. Además, es un proceso que evoluciona y requiere políticas públicas flexibles, capaces de adaptarse a un entorno dinámico sin perder una mirada de largo plazo. Estos aprendizajes, como el colaborativo y de adaptabilidad, son aplicables a las realidades de otros países.



Panelistas

Víctor Hugo Huamán

Director general de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

Tanya Laguna

Responsable del Programa de Huella Hídrica y Certificado Azul de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Manuel Ocas

Especialista de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)

Gabriel Vizcarra

Director de la Subdirección de Producción Orgánica del Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA)

Fernando Castro

Gestor estratégico de Operaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO Perú)



Moderador

Julio César García

Director de Gestión Ambiental Agraria del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri)

PANEL

Transición hacia una economía circular sostenible en la actividad agraria

RESUMEN

- **Víctor Hugo Huamán** (SERFOR) sostuvo que el aprovechamiento sostenible es la mejor estrategia para conservar los bosques. Cuando la madera y los productos no maderables se gestionan bajo criterios de sostenibilidad, generan beneficios económicos para las comunidades y se transforman en un poderoso incentivo para proteger y mantener el bosque.
- La homologación permite insertar productos forestales en mercados y compras públicas. El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre ha desarrollado fichas técnicas de homologación que ya han permitido más de 100 millones de soles en ventas, impulsando a las asociaciones, incluidas organizaciones indígenas, a vender madera y productos derivados al Estado, mediante el proceso de compras públicas.
- Los productos no maderables tienen alto potencial para vincularse a mercados alimentarios. Productos como castaña, aguaje y camu camu están siendo incorporados en propuestas de desayunos escolares y alimentos funcionales, demostrando que se puede generar valor sin talar bosques.
- El sector forestal es un motor estratégico para el desarrollo sostenible del país, con la identificación de 10 millones de hectáreas aptas para plantaciones. El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre impulsa un programa de productividad forestal sostenible, que podría convertir al sector forestal en un pilar



clave del crecimiento económico nacional en los próximos años.

- El sector forestal avanza hacia una economía circular fortaleciendo las condiciones normativas y los incentivos, tributarios y no tributarios, que promuevan un aprovechamiento integral y sostenible de productos maderables, no maderables y residuos. Los próximos pasos incluyen impulsar plantaciones forestales en tierras con potencial productivo mediante asociaciones con comunidades campesinas, así como desarrollar modelos de manejo integral del bosque que incorporen servicios ecosistémicos y maximicen los beneficios para las poblaciones locales.
- **Tanya Laguna** (ANA) indicó que la gestión sostenible del agua es imprescindible para garantizar la disponibilidad futura del recurso. El uso eficiente y responsable del agua, junto con la conservación de los ecosistemas, es la única forma de asegurar calidad y cantidad de este recurso para las próximas generaciones.
- La huella hídrica permite entender y valorizar el consumo de agua en toda la cadena productiva. Al medir tanto el consumo directo como indirecto del agua, se logra visualizar el impacto hídrico real en el proceso de generación de un bien o servicio y tomar decisiones más responsables.

- La economía circular es una estrategia clave para reducir la huella hídrica. Aplicar principios de circularidad impulsa la reducción del consumo de agua, la innovación tecnológica y la disminución de la contaminación en los procesos productivos.
- El Programa Huella Hídrica impulsa una gestión más eficiente del agua y la creación de valor compartido. Al ser un mecanismo voluntario, permite que las organizaciones identifiquen oportunidades de mejora en sus procesos, reduzcan su consumo y contaminación hídrica, e impulsen proyectos que fortalecen tanto la sostenibilidad productiva como el bienestar de las comunidades vinculadas.
- El Certificado Azul es el reconocimiento que otorga la Autoridad Nacional del Agua a los usuarios que participan en el Programa Huella Hídrica, y que logran ejecutar con éxito los compromisos asumidos de reducción de huella hídrica y valor compartido en agua. Aunque está dirigido a todas las empresas, las micro y pequeñas tienen mayores dificultades para cumplir ciertos requisitos; por ello, la ANA está trabajando para facilitar su participación y asegurar que también puedan acceder al reconocimiento por su buena gestión del agua.
- **Manuel Ocas** (INIA) sostuvo que el INIA es un actor clave en la innovación agrícola y la conservación de la agrobiodiversidad. Cuenta con 25 estaciones experimentales y un centro experimental a nivel nacional, impulsa investigaciones, desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento para fortalecer la productividad agraria.
- La economía circular se integra a las prácticas de la entidad mediante tecnologías que recuperan recursos en sistemas agrarios. El enfoque se orienta a cerrar ciclos productivos, reutilizar materiales y fomentar prácticas sostenibles en la agricultura familiar.
- La institución promueve la producción de insumos orgánicos como bioles y biofertilizantes. Estos productos, como la biochumbinia, primer biofertilizante líquido natural patentado para conservar la calidad del suelo agrario, han sido liberados y están generando beneficios directos para los productores en distintas regiones del país.
- Además, se impulsa sistemas de producción eficientes como la hidroponía, que permiten ahorrar hasta 80 % de agua. Estos sistemas pueden implementarse incluso en hogares y pequeñas parcelas mediante el reúso de materiales disponibles, fortaleciendo la economía circular desde lo local.
- **Gabriel Vizcarra** (SENASA) sostuvo que la producción orgánica es un sistema integral que articula sanidad, inocuidad, biodiversidad y manejo responsable del suelo. No se trata solo de evitar químicos: implica buenas prácticas agrarias, uso adecuado de semillas, protección de la microbiota del suelo y ausencia de organismos genéticamente modificados.



- La agricultura orgánica es, por naturaleza, economía circular. Regenera suelos, promueve el control biológico natural, reduce dependencias externas y mantiene ecosistemas saludables, tal como se ha destacado en experiencias internacionales.
- El Servicio Nacional de Sanidad Agraria supervisa y fiscaliza la producción orgánica a nivel nacional mediante entidades certificadoras. Aunque no otorga directamente las certificaciones, garantiza que los organismos certificadores cumplan estándares, especialmente para mercados exigentes como la Unión Europea.
- El país avanza hacia una actualización normativa para fortalecer la certificación y regular insumos permitidos. Con nuevas normas en proceso, se busca mejorar la calidad, trazabilidad y competitividad de los productos orgánicos en el Perú.
- **Fernando Castro** (FAO Perú) manifestó que la sostenibilidad debe incorporarse de manera integral en los sistemas alimentarios. La producción de alimentos genera múltiples impactos en el uso de agua, presión sobre suelos, deforestación y emisiones, por lo que se requiere integrar enfoques de sostenibilidad y economía circular en toda la cadena productiva.
- La gobernanza multiactor es el pilar para impulsar la economía circular en el sector alimentario. La articulación

entre Estado, productores, mercados de abasto, ollas comunes, sociedad civil y academia, permite generar sinergias, ordenar decisiones y promover innovación basada en evidencia.

- Las prácticas agroecológicas y los saberes ancestrales ya aportan circularidad, pero requieren incentivos. La producción orgánica y agroecológica tiene una tradición sólida en el Perú, pero necesita asistencia técnica, extensión rural adecuada y mejores mecanismos de mercado para volverse sostenible y escalable.
- Nuevos incentivos económicos y financieros son clave para escalar soluciones circulares. Mercados de servicios ecosistémicos, pagos por servicios ambientales, financiamiento combinado público-privado y mercados emergentes como carbono pueden dinamizar la transición hacia sistemas alimentarios más regenerativos.

CONCLUSIONES

La economía circular es ya un pilar estratégico para la transformación del sector agrario y forestal, y su adopción exige gobernanza, articulación intersectorial y participación territorial. Las experiencias de Chile y Perú muestran que ninguna institución puede impulsar sola la circularidad. Su implementación requiere articulación entre agricultura, ambiente, economía, gobiernos locales, academia, productores y sociedad civil. La gobernanza multiactor permite ordenar decisiones, generar información, promover innovación y escalar buenas prácticas como la recuperación de alimentos, la regeneración de suelos o el manejo forestal sostenible. Sin esta articulación, la circularidad no puede sostenerse ni crecer.

Las prácticas circulares existentes en el territorio, desde la producción orgánica hasta el aprovechamiento sostenible de recursos forestales, demuestran que la circularidad genera beneficios económicos, sociales y ambientales, convirtiéndose en un incentivo directo para la conservación y el desarrollo productivo. Se evidencia que la agricultura orgánica regenera suelos, mantiene biodiversidad y evita insumos contaminantes; que los bosques manejados bajo criterios de sostenibilidad ofrecen productos maderables y no maderables con alto valor de mercado; y que las comunidades pueden acceder a compras públicas y nuevos nichos por las homologaciones, certificaciones y asistencia técnica. La circularidad no es un concepto abstracto: es una práctica cotidiana que aumenta ingresos, reduce emisiones y protege ecosistemas.

El desafío actual es crear condiciones habilitantes, normativas, de mercado, técnicas y financieras, que permitan escalar estas prácticas circulares y convertirlas en motores del desarrollo rural sostenible. La sesión destacó la necesidad de actualizar marcos normativos, impulsar incentivos tributarios y no tributarios, ampliar la asistencia técnica, robustecer las certificaciones (orgánicas, de agua, forestales, etc.),

abrir mercados inclusivos y desarrollar mecanismos como pagos por servicios ecosistémicos o mercados de carbono. Con estas condiciones, la circularidad puede convertirse en la principal estrategia para enfrentar la crisis climática, cerrar brechas territoriales y asegurar sistemas alimentarios más resilientes y competitivos.

TESTIMONIOS

“La economía circular no es solo una opción ambiental: es la vía para escalar una agricultura más sostenible, regenerativa y capaz de responder a consumidores cada vez más conscientes y exigentes”.

Daniela Acuña (Ministerio de Agricultura de Chile)

“Aprovechar los bosques bajo esquemas de sostenibilidad es la mejor herramienta para conservarlos, porque cuando generan beneficios para las poblaciones, se convierten en su mayor aliado”.

Víctor Hugo Huamán (SERFOR)

“Medir la huella hídrica nos permite valorar realmente el agua y aplicar la economía circular para conservarla hoy sin comprometer su disponibilidad mañana”.

Tanya Laguna (ANA)

“Estamos comprometidos en seguir generando tecnologías que recuperen recursos, ahorren agua y fortalezcan la agricultura familiar con un enfoque de economía circular”.

Manuel Ocas (INIA)

“El productor que apuesta por la agricultura orgánica practica economía circular: regenera suelos, preserva la vida y restablece el equilibrio al ecosistema”.

Gabriel Vizcarra (SENASA)

“La economía circular en los sistemas alimentarios solo será posible cuando actores que nunca antes dialogaron comiencen a articularse y a generar soluciones juntos”.

Fernando Castro (FAO Perú)

BLOQUE

Simbiosis industrial: La colaboración empresarial como motor de competitividad sostenible

**Expositora****María Ysabel Valle**

Directora general de
Asuntos Ambientales de
Industria del Ministerio de
la Producción

PONENCIA MAGISTRAL

Avances del sector en economía circular

RESUMEN

PRODUCE considera la economía circular como una estrategia fundamental para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las empresas peruanas, especialmente las mypes. Este enfoque busca optimizar el uso de recursos, reducir impactos ambientales y generar valor económico mediante la innovación y la eficiencia.

Desde 2020, PRODUCE ha liderado la implementación de hojas de ruta sectoriales que orientan la transición hacia la circularidad en el Perú. La primera hoja de ruta para la industria manufacturera concluyó en 2025 con resultados significativos, y actualmente se ejecuta la segunda hoja de ruta que incluye además al comercio interno, con horizonte a 2030.

La transversalización del enfoque circular en los instrumentos normativos y en los servicios de PRODUCE ha sido clave. No solo regula sino también incentiva el cambio voluntario en las empresas. Como parte del fortalecimiento empresarial, se capacitó a más de 7000 mypes en economía circular; se creó el Hub Mi Empresa Circular, que ofrece herramientas prácticas como la Calculadora de Circularidad para que las empresas midan su nivel y detecten oportunidades de mejora y se han creado espacios especializados para brindar asistencia técnica.

En el marco de la iniciativa mype Sostenible se brindó capacitación y asistencia técnica a más de 2500 mypes. Además, a través de ProInnovate se han invertido 54 millones de soles, siendo una parte de estos destinados a financiar proyectos circulares, beneficiando a 229 pro-



yectos que promueven innovación y sostenibilidad en diversos sectores productivos. Asimismo, el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) con sus 25 cites, ha incorporado servicios tecnológicos con enfoque circular. Finalmente, con el Instituto Nacional de la Calidad, se han aprobado siete normas técnicas relativas a la economía circular.

A la fecha se cuenta con la Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular del Sector Industria Manufacturera y Comercio Interno a 2030 (HREC IMCI), que brinda la pauta a PRODUCE para propiciar el tránsito hacia dicho enfoque. Así se espera que las empresas manufactureras y de comercio interno cuenten con altos niveles en el uso eficiente de recursos y para ello deben incorporar prácticas circulares a 2030.

Asimismo, en la HREC IMCI a 2030 se plantea la revisión y actualización del marco normativo, y el fortalecimiento de la gobernanza es fundamental. Se revisarán las normas, no solo del sector, sino también se articulará con los demás sectores como agricultura, turismo, vivienda y transportes, brindando un marco que facilite a las empresas a migrar hacia la circularidad.

La gobernanza interna del ministerio será fortalecida para garantizar la continuidad de las acciones, incluso frente a cambios de gobierno. Se ha conformado un grupo de trabajo activo que articula las direcciones generales, programas y organismos adscritos, asegurando la implementación de las acciones contempladas en la hoja de ruta vigente.



La HREC IMCI busca también generar las condiciones habilitantes para que los mercados sean circulares, así como la innovación que es un tema fundamental. Asimismo, se seguirá brindando conocimiento, capacitación y asistencia técnica a las empresas y se promoverán instrumentos financieros públicos y privados.

De acuerdo con los datos de la encuesta económica del año 2023-2024, se tiene que 44 mil empresas implementan acciones ambientales, y que la micro y pequeña empresa realiza acciones de economía circular, vinculadas principalmente a la valorización de residuos.

Por otro lado, la cooperación internacional ha desempeñado un rol decisivo en los logros alcanzados. PRODUCE ha trabajado con la Unión Europea, la cooperación alemana (Kf W, ProCircular), la cooperación española (AECID), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Indus-

trial (ONUDI), el Programa de Naciones Unidas (PNUD) y otros aliados estratégicos para implementar herramientas, proyectos piloto y normativas.

Otro avance relevante es la promoción de Acuerdos de Producción Más Limpia. A la fecha, se han suscrito 15 acuerdos con empresas industriales comprometidas a cumplir metas relacionadas con economía circular y cambio climático.

Hacia el futuro, la hoja de ruta a 2030 plantea aspiraciones ambiciosas: consolidar mercados circulares, fortalecer la innovación, articular instrumentos financieros públicos y privados, y garantizar que las empresas peruanas incorporen prácticas circulares desde el diseño de sus modelos de negocio. Esto permitirá que la industria nacional sea más competitiva, resiliente y alineada con los compromisos globales de sostenibilidad.



Panelistas

Aldo Angobaldo

CEO de Industrias del
Papel S. A.

Eduardo Romero

Gerente Legal y de
Asuntos Públicos de
TRUPAL S. A.

Humberto Balbuena

Gerente de Medio
Ambiente de DANPER
Trujillo S. A. C.



Moderador

Sergio Rodríguez

Team leader del proyecto
ProCircular de la
Cooperación Alemana al
Desarrollo implementada
por GIZ

PANEL

Casos de éxito de simbiosis industrial en empresas manufactureras

RESUMEN

▪ La simbiosis industrial como estrategia competitiva:

Las empresas participantes muestran que la economía circular no se limita a procesos internos, sino que implica colaboración entre actores para optimizar recursos y reducir costos. Ejemplos concretos incluyen el intercambio de agua entre una planta papeleras y una cervecera, la valorización de subproductos agrícolas para alimentación animal y compost, y el aprovechamiento del bagazo y polvillo de caña en la industria azucarera.

▪ Resultados tangibles:

- La empresa papeleras logró sustituir hasta el 40 % de su consumo hídrico mediante intercambio con una cervecera, reduciendo costos, difiriendo inversiones y disminuyendo su huella hídrica.
- La agroindustria implementó procesos para transformar descartes vegetales en salsas, cremas y alimento para ganado, además de generar compost que retorna a los campos, cerrando el ciclo productivo.
- La industria azucarera formalizó cadenas de reciclaje, creando un mercado estable para materiales como cartón y plásticos, reduciendo impactos ambientales y promoviendo la formalización de recicladores.



▪ Desafíos identificados:

- **Técnicos:** Sincronización de caudales y calidad del agua en intercambios; caracterización y tratamiento de materiales reciclados; infraestructura para almacenamiento y transporte.
- **Organizacionales:** Gestión del cambio cultural dentro de las empresas y entre aliados; necesidad de confianza y trazabilidad en las relaciones.
- **Regulatorios:** Procesos largos y complejos para autorizaciones (ANA), falta de claridad en fiscalización, y barreras normativas que desincentivan la colaboración.

▪ Condiciones habilitantes propuestas:

- Simplificación normativa y agilización de trámites para proyectos circulares.
- Incentivos tarifarios en agua, energía y gas para iniciativas de simbiosis industrial.
- Desarrollo de parques ecoindustriales con infraestructura adecuada y planificación energética.
- Creación de laboratorios regionales para caracterización de materiales y fortalecimiento de proveedores.
- Coordinación entre PRODUCE y entidades fiscalizadoras para evitar duplicidad y temor regulatorio.



- **Impacto esperado:** Estas prácticas no solo reducen costos y mejoran competitividad, sino que también generan beneficios ambientales (reducción de emisiones, valorización de residuos) y sociales (formalización de reciclado-

res, generación de empleo, etc.). Además, contribuyen a la certificación de empresas como “residuo cero”, lo que abre oportunidades en mercados internacionales y acceso a créditos verdes.

CONCLUSIONES

- La economía circular se consolida como un eje estratégico para la competitividad industrial y la sostenibilidad en el Perú.
- La articulación público-privada, la cooperación internacional y la gobernanza interna son factores importantes para la implementación efectiva.
- El financiamiento, la innovación y la capacitación empresarial son condiciones habilitantes para acelerar la transición hacia la circularidad.
- La simbiosis industrial se presenta como un pilar fundamental para el desarrollo de industrias más competitivas y sostenibles, al promover el aprovechamiento eficiente de recur-

sos, la reducción de costos y la disminución de impactos ambientales.

- La experiencia internacional demuestra que la implementación exitosa de estos modelos depende de varios factores clave, entre ellos la voluntad de las empresas para cooperar, la proximidad geográfica que facilite los intercambios, la existencia de una articulación institucional sólida y la documentación sistemática de los procesos.
- Perú cuenta con condiciones favorables para avanzar en la adopción de simbiosis industriales dentro de los parques en los que ya opera el programa. Estos escenarios permiten impulsar mejoras en la eficiencia energética, hídrica y en el aprovechamiento de materiales, generando beneficios directos para la productividad y sostenibilidad del sector.
- El caso Kalundborg evidencia que la cooperación empresarial puede traducirse en beneficios ambientales y económicos relevantes, sostenidos en el tiempo y replicables en otros territorios que promuevan la colaboración y la innovación industrial.
- La simbiosis industrial es una herramienta efectiva para avanzar hacia la economía circular, pero requiere articulación público-privada, confianza entre actores y condiciones habilitantes claras.
- El Estado debe asumir un rol promotor, facilitando infraestructura, incentivos y simplificación normativa para escalar estas prácticas.
- La cooperación internacional y la divulgación de casos de éxito son claves para motivar la adopción masiva.

BLOQUE

Transición del turismo hacia la circularidad

**Expositora****Rosalyn Gozar**

Profesional de la Dirección
de Asuntos Ambientales
Turísticos del Mincetur

PONENCIA MAGISTRAL

Hacia un turismo circular: Hoja de Ruta de Economía Circular del sector turismo

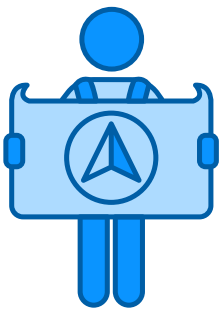
RESUMEN

El turismo no puede continuar bajo una lógica de “extraer y desechar”. Es imperativo avanzar hacia la eficiencia, la minimización de residuos y la regeneración de recursos que permita que los atractivos turísticos se mantengan en los próximos 20 o 30 años.

En ese sentido, la economía circular posee un alto potencial para generar valor económico. Se estima que podría aportar hasta un 2 % al PBI turístico y crear más de 31 000 nuevos empleos.

Respecto a la Hoja de Ruta, durante su construcción, el proceso fue validado en diversas macrorregiones (Cusco, San Martín, Piura, Lima y Arequipa), reconociendo que cada destino turístico enfrenta desafíos específicos.

La HREC Turismo se encuentra alineada y respaldada por la nueva Ley General de Turismo y la Política Nacional de Competitividad, lo que permite que esta se consolide como una estratégica.



La economía circular podría aportar hasta un

2 %

al PBI turístico y crear más de

31 000

nuevos empleos.

**Expositora****Zaid Ávila**

Profesional de la Dirección de Calidad y Desarrollo Sostenible del Turismo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia

PONENCIA MAGISTRAL

Transición del turismo hacia la circularidad

RESUMEN

El turismo sostenible debe considerarse un principio transversal que integre los componentes económicos, socioculturales y ambientales, aplicable a todos los actores y eslabones de la cadena de valor.

La megadiversidad de Colombia constituye un capital natural estratégico que demanda una gestión responsable para asegurar competitividad, diferenciación y conservación a largo plazo.

En relación con los impactos negativos del turismo —altos consumos de agua y energía, y contribuciones relevantes al cambio climático— evidencian la necesidad de adoptar la sostenibilidad como un factor clave de competitividad y responsabilidad compartida.



El turismo sostenible debe considerarse un principio transversal que integre los componentes económicos, socioculturales y ambientales.



Panelistas

Julia Caldas

Directora de Innovación de la Oferta Turística (DIOT) del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)

Dimas Melgar

Profesional de la Dirección de Desarrollo Artesanal del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)

Simy Zegarra

Especialista de Sostenibilidad de la Dirección de Promoción de Turismo de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ)

Sandro Botteri

Jefe corporativo de Sostenibilidad de Intursa Grupo Hotelero

Jans Huayca

Miembro de la Asociación Turismo Cuida



Moderadora

Lizseth Luquillas

Coordinadora de Gestión Ambiental de la Dirección de Asuntos Ambientales Turísticos del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)

PANEL

Impulso de la competitividad turística a través de la economía circular: Expectativas del sector

- **Julia Caldas** (MINCETUR) informó que se está promoviendo la innovación en el desarrollo turístico y que actualmente se trabaja con emprendimientos turísticos comunitarios en 12 regiones, con el propósito de fortalecer la oferta y mejorar la experiencia del visitante. Estas acciones buscan impulsar un turismo sostenible que promueva un uso eficiente de los recursos y una gestión más sostenible en los destinos.
- **Dimas Melgar** (MINCETUR) destacó el valor de la artesanía organizada, los saberes ancestrales y los procesos productivos responsables como elementos clave para fortalecer la competitividad del turismo.
- **Simy Zegarra** (PROMPERÚ) subrayó el papel de esta institución en la promoción de experiencias turísticas responsables, destacando que la incorporación de prácticas circulares permite mejorar la calidad de la oferta turística, diferenciar al Perú en los mercados internacionales y responder a las crecientes expectativas de los viajeros en materia de sostenibilidad. Asimismo, destacó que espacios como la feria “Perú, Mucho Gusto” son importantes para visibilizar y fortalecer la articulación entre productores, emprendedores gastronómicos y actores turísticos, impulsando propuestas con identidad territorial y de sostenibilidad.

- Por su parte, **Sandro Botteri** (Intursa) manifestó la necesidad de contar con herramientas que permitan identificar y cuantificar los residuos generados, con el fin de mejorar su gestión y facilitar la adopción progresiva de prácticas circulares en las actividades del sector turismo.
- **Jans Huayca** (Turismo cuida) subrayó que, desde la sociedad civil organizada, se vienen impulsando iniciativas

orientadas a reducir residuos, promover el consumo responsable y sensibilizar a los visitantes sobre la protección del patrimonio natural y cultural. Asimismo, señaló que la economía circular ofrece una oportunidad para que las comunidades y los emprendimientos locales generen mayor valor a partir del uso eficiente de los recursos, contribuyendo a mejorar la experiencia turística.

CONCLUSIONES

- La HREC se estructura en cuatro objetivos estratégicos: (1) Entorno propicio y gobernanza para el turismo circular, (2) Modelos de negocio turístico circular, (3) Consumo del turismo circular y (4) Territorios turísticos circulares.
- Los actores regionales enfatizaron la necesidad urgente de contar con incentivos económicos y tributarios, así como herramientas adaptadas a la realidad local, advirtiendo que el plazo de cinco años es corto y demanda acciones inmediatas
- Tras la aprobación de la Hoja de Ruta, el reto principal será la implementación para convertir la teoría en prácticas efectivas en los destinos turísticos.
- Colombia ha consolidado un marco normativo y de gobernanza robusto, como el Programa Nacional de Calidad Turística, nuevas regulaciones (Ley 2068 de 2020, Resolución 0612 de 2024) y la homologación de normas con estándares internacionales como GSTC y WTTC.
- Ha fortalecido la asistencia técnica y los procesos de certificación, alcanzando a cientos de prestadores y destinos, e impulsando reconocimientos como el Premio Colombiano a la Calidad Turística y certificaciones internacionales (Tourcert, Green Destinations, entre otros).
- También ha avanzado en proyectos ambientales estratégicos —economía circular, reducción de plásticos, cálculo de huella de carbono— y en planificación territorial mediante estudios de capacidad de carga y planes de ordenamiento turístico en áreas protegidas.
- En el caso del panel, este coincidió en que la transición hacia un mode-



lo de turismo circular constituye una oportunidad estratégica para fortalecer la competitividad del sector, siempre que se acompañe de capacidades institucionales, innovación y una articulación efectiva entre actores públicos, privados y ciudadanía. Se resaltó el papel de la artesanía organizada, los saberes ancestrales y los procesos productivos responsables como activos diferenciadores del destino, capaces de generar valor económico, cultural y ambiental.

- Asimismo, se identificó la necesidad de herramientas técnicas que permitan a los actores del sector turismo promover prácticas más sostenibles en las actividades turísticas.
- En conjunto, las intervenciones del panel reafirmaron que la circularidad no solo mejora la eficiencia y reduce impactos, sino que también contribuye a construir una propuesta para un sector turismo más resiliente y orientada al desarrollo territorial sostenible.



TESTIMONIOS

“La implementación de la Hoja de Ruta de Economía Circular en el Sector Turismo permitiría aportar S/1200 millones al PBI turístico a 2030, una cifra muy superior a los S/61 millones estimados en la actualidad. Además, la cadena de valor generaría cerca de 31 000 nuevos empleos, solo en el eslabón de la economía circular, y se lograría la mitigación de 74 millones de toneladas de CO₂ equivalente”.

Nancy Laca (MINCETUR)

“La Hoja de Ruta de Economía Circular en el Sector Turismo posiciona al Perú entre los primeros países de América

Latina en incorporar de manera integral los principios de economía circular en el ámbito turístico, en coherencia con la Agenda 2030, los compromisos de acción climática y la construcción de un modelo turístico más inclusivo y competitivo”.

Nancy Laca (MINCETUR)

“El proyecto de la Hoja de Ruta de Economía Circular en el Sector Turismo, que fue prepublicado en octubre, se construyó mediante un proceso participativo y se prevé su aprobación en diciembre”.

Rosalyn Gozar (MINCETUR)

BLOQUE

Economía circular en el sector gastronómico



Panelistas

Nancy Rodríguez

Jefa de Logística Central
de Acurio Restaurantes

Malena Martínez

Directora de Mater
y cofundadora de
restaurantes Central, Kjolle
y Mil

Cindy Reátegui

Gerente comercial y
directora de Innovación y
Desarrollo (I+D) del Grupo
La Patarashca

Diego Valdeiglesias

Director ejecutivo y
cofundador de Peruanos
Unidos por la Cocina y la
Alimentación (PUCA)



Moderadora

Pablo Vega

Asesor estratégico e
investigador de Peruanos
Unidos por la Cocina y
la Alimentación (PUCA),
gerente general CIVE y
director del Centro de
Innovación y Economía
Circular (CIEC)

PANEL

El sistema alimentario y la gastronomía como habilitador circular

- **Pablo Vega** (PUCA) abrió el bloque situando la magnitud del sistema alimentario peruano. Señaló que, si se observan solo tres de los sectores que lo componen, su aporte conjunto al PBI ya da cuenta de la enorme relevancia económica y estratégica de este ecosistema. Para él, la gastronomía es un espacio donde se enfrentan desafíos profundamente humanos, especialmente los asociados al cambio climático: el 55 % del problema está en cómo producimos, y el 45 % podría resolverse modificando la forma en que consumimos. Recordó que nadie aplicó mejor la circularidad que los incas, un principio ancestral que hoy vuelve como exigencia, no como tendencia pasajera. En las lecciones aprendidas, resaltó el rol político y financiero del sistema alimentario: un millón de proveedores componen esta red y, cuando existe una empresa ancla con reputación sólida, el sistema financiero confía y amplía su alcance, acelerando el desarrollo de miles de actores. La tarea, afirmó, es fortalecer estas conexiones para que el impacto del sistema alimentario se expanda hacia otros sectores clave del país.
- **Nancy Rodríguez** (Acurio Restaurantes) explicó que para avanzar en sostenibilidad tuvieron que estructurar una política institucional que todos los proveedores deben suscribir al iniciar la relación comercial. Destacó que el 70 % de sus proveedores son micro



y pequeñas empresas, lo que los llevó a realizar un estudio profundo para identificar sus brechas, especialmente en acceso a capital y herramientas de gestión. A partir de ello, implementaron planes de capacitación diseñados para darles comodidad, acompañamiento y estabilidad. Subrayó que ser sostenible significa sostener, y que para sostener hay que trabajar junto al proveedor, apoyarlo cuando lo necesita y construir relaciones de largo plazo. Sus lecciones aprendidas apuntan a que no basta con exigir buenas prácticas; es necesario construirlas junto con los actores más pequeños de la cadena, porque la sostenibilidad solo funciona cuando todos pueden mantenerse en el tiempo.

- **Malena Martínez** (Mater) abordó la riqueza multicultural del país desde la experiencia de Mater, organización que interviene en 16 regiones, trabaja con más de mil proveedores y más de cien productores, incluyendo comunidades campesinas. Presentó los cuatro proyectos principales que desarrollan: Cola, que transforma productos a partir de oficios y saberes locales; Theobromas; Biomateriales, donde la pregunta no es cómo gestionar residuos, sino cómo continúa la vida de un material; y Waru Waru, que rescata tecnologías agrícolas ancestrales como los camellones. En sus lecciones aprendidas fue clara: la cocina peruana genera redes que permiten imaginar soluciones conjuntas y crear riqueza distribuida, pero esto solo se



logra con equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios capaces de unir saber ancestral con tecnología, ciencia y curaduría. Para Malena, regresar a la esencia —lo que tiene sentido, lo que es propio ypreciado— es el camino para que la modernidad no borre sino potencie la identidad territorial.

- **Cindy Reategui** (Grupo La Patarashca) destacó que la economía circular es un principio de vida y que la gastronomía, como ocurre en La Patarashca, tiene la capacidad de activar cadenas completas, desde la pesca y la acuicultura hasta la mesa del comensal. Explicó cómo trabajan directamente con pescadores y acuicultores, enseñándoles buenas prácticas desde el origen: cómo manejar el pescado, cómo cuidar la cade-

na de frío y cómo mejorar su logística gracias al apoyo de los CITE. Puso en relieve el valor circular del paiche, un pez amazónico que puede aprovecharse al 100 %, transformándose en un modelo de sostenibilidad. Para ella, el restaurante es un educador natural porque tiene contacto directo con el cliente y transmite conocimiento en cada plato. Entre sus lecciones aprendidas, insistió en volver a la base productiva, generar incentivos tributarios que acompañen los procesos y formar a comunidades y escuelas, porque la gastronomía puede convertirse en un laboratorio nacional de sostenibilidad si todos los eslabones avanzan juntos.

- **Diego Valdeiglesias** (PUCA) cerró el panel resaltando que T-INKI —que en

quechua significa juntar, unir— busca conectar valores, experiencias y capacidades para construir territorios sostenibles. Explicó que el programa comparte los conocimientos acumulados en los 32 años de trayectoria de Acurio Restaurantes y que hoy ya trabajan con 70 restaurantes para ayudarlos a entrar en la circularidad. Para Diego, la gastronomía peruana llegó al mapa mundial gracias a la voluntad colectiva, pero el próximo paso es integrar de manera decidida la educación con el sistema alimentario, para que los niños

crezcan entendiendo de dónde viene lo que comen y se conviertan en adultos conscientes. Sus lecciones aprendidas subrayan que la gastronomía es una herramienta poderosa de transformación social, capaz de convertir dolores en soluciones si se articula correctamente. Insistió en no esperar a que los problemas estallen: el país necesita voceros que utilicen la gastronomía para construir un caso de éxito mundial basado en un sistema alimentario sostenible y circular.

CONCLUSIONES

- La sesión mostró que el sistema alimentario peruano es un pilar estratégico para el desarrollo sostenible del país, con un peso económico significativo y un rol decisivo frente al cambio climático. Los panelistas coincidieron en que la circularidad no es una novedad, sino un principio profundamente arraigado en nuestra historia, especialmente en el legado de los pueblos andinos, cuya lógica de aprovechamiento integral ofrece hoy un marco fundamental para transformar el sector.
- Un eje transversal fue la importancia de compartir conocimiento. Tanto las empresas como las comunidades, los restaurantes, los centros de innovación, los productores y los programas como T-INKI demostraron que la sostenibilidad solo se expande cuando el aprendizaje circula. La transmisión de saberes ancestrales, la capacitación técnica, los estudios de brechas, la formación en manejo de productos y la integración de proveedores son prácticas que multiplican capacidades y permiten que los modelos exitosos se repliquen en más territorios. Sin ese intercambio continuo, la circularidad se estanca.
- Destacó también que la articulación entre actores es indispensable: proveedores, productores, empresas ancla, academia, gobiernos y consumidores deben trabajar juntos para cerrar brechas de acceso a capital, tecnología, logística y buenas prácticas. Las experiencias presentadas demostraron que las micro y pequeñas empresas, que componen la mayor parte del ecosistema, requieren acompañamiento continuo para sostenerse en el tiempo.

- Otro punto clave fue la integración equilibrada entre saberes ancestrales y ciencia moderna. La sesión dejó claro que la modernidad no reemplaza lo tradicional: lo potencia. La cocina peruana, como espacio donde confluyen territorios y conocimientos, se convierte así en un laboratorio vivo de la economía circular.
- Asimismo, se subrayó la importancia de fortalecer capacidades desde la base productiva, pescadores, agricultores y acuicultores, promoviendo buenas prácticas, trazabilidad y logística adecuada. A la vez, se reconoció el rol educativo de los restaurantes, que pueden transformar hábitos de consumo y acelerar la adopción de prácticas sostenibles a través del contacto directo con la ciudadanía.
- Finalmente, la sesión concluyó que construir un sistema alimentario circular depende de articular esfuerzos, compartir conocimiento y consolidar modelos replicables que permitan convertir los dolores del sector en soluciones sostenibles. Iniciativas como T-INKI muestran que el Perú tiene la capacidad de convertirse en referente mundial de una gastronomía que une, educa y construye bienestar para las generaciones futuras.

Sesiones paralelas



SESIÓN PARALELA 1

ARTICULÁNDONOS PARA ACELERAR LA TRANSICIÓN CIRCULAR**Organizan:**

Ministerio de la Producción, cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ, Cooperación Económica Suiza - SECO y Cámara de Comercio e Industria Peruano-Alemana - AHK Perú.

Con el apoyo de:

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

**Expositor**

Jesús Salazar Nishi

Presidente del Instituto de Desarrollo Industrial Sostenible (IDIS)

PONENCIA MAGISTRAL

Desafíos para el tránsito hacia un modelo de economía circular en la industria**RESUMEN**

El tránsito hacia la economía circular exige cambiar el modelo productivo, enfrentando desafíos estructurales: rediseño de productos, adaptación de procesos, inversiones iniciales altas y necesidad de ecosistemas colaborativos. Pero también los desafíos regulatorios son críticos: marco legal fragmentado, ausencia de incentivos claros, limitaciones para integrar a recicladores de base, baja trazabilidad de materiales.

De otro lado, las empresas enfrentan barreras financieras: altos costos iniciales, incertidumbre del retorno, limitado acceso a financiamiento verde y competencia desleal con productos lineales de menor costo.

Finalmente, si bien la encuesta sectorial aplicada por IDIS muestra una alta motivación empresarial por la circularidad, también identifica brechas de conocimiento, infraestructura y apoyo público.



El tránsito hacia la economía circular exige cambiar el modelo productivo, enfrentando desafíos estructurales: rediseño de productos, adaptación de procesos, inversiones iniciales altas y necesidad de ecosistemas colaborativos.



Panelistas

Margot Vásquez Panduro

Gerente general de
EMAPICA

Manuel Olaechea

Gerente de Operaciones de
Sunfruits Exports

Santiago Reyna

Gerente general de
CARVIMSA

Humberto Balbuena

Gerente corporativo de
Sostenibilidad de DANPER



Moderadora

Ana Isabel Moreno Morales

Directora de proyectos de
la Cooperación Alemana al
Desarrollo - implementada
por la GIZ

PANEL

Articulación intersectorial para acelerar la economía circular

RESUMEN

- Las experiencias presentadas coincidieron en que la circularidad del agua —en especial el reúso de agua residual tratada— es técnica y económicamente viable en distintos sectores productivos cuando existen acuerdos claros, calidad garantizada del recurso y condiciones regulatorias previsibles.
- Se identificaron barreras comunes para el acceso a agua residual tratada: estándares no homogéneos, vacíos normativos, requisitos sanitarios exigentes y altos costos de adecuación. Esto genera incertidumbre y demora las inversiones, aun cuando existe disposición empresarial para implementarlas.
- La replicabilidad de modelos exitosos requiere infraestructura especializada, tecnologías de tratamiento avanzado, certificación de calidad, monitoreo continuo y mayores capacidades operativas en EPS y usuarios industriales, factores que hoy no están disponibles de manera uniforme en los territorios.
- Desde la manufactura se destacó la necesidad de incentivos regulatorios, financiamiento accesible y trazabilidad de materiales, elementos clave para fomentar simbiosis industrial y permitir que industrias intensivas en agua integren el reúso en sus procesos.
- Las empresas resaltaron que la circularidad avanza cuando se combinan eficiencia energética, innovación tecnológica, digitalización, reducción de insu-



mos y articulación con toda la cadena de valor, integrando proveedores, productores y recicladores en modelos productivos más sostenibles.

- Finalmente, se reafirmó que la circularidad es una estrategia de competitividad y resiliencia climática, más que

un requisito ambiental. Su adopción permite enfrentar el estrés hídrico, optimizar recursos, reducir costos y posicionar productos en mercados internacionales con mayores exigencias ambientales.

CONCLUSIONES

- Las experiencias compartidas muestran que la transición hacia la circularidad requiere condiciones habilitantes previsibles: reglas claras, procedimientos proporcionales al riesgo y tiempos adecuados para incorporar mejoras sin afectar la operación empresarial.
- Se evidenció que la circularidad del agua depende de interacciones

efectivas entre EPS, sectores competentes y usuarios industriales. Cuando estas interacciones no se consolidan, las inversiones se postergan, aun cuando existe voluntad empresarial.

- La predictibilidad regulatoria, los criterios técnicos estandarizados y la disponibilidad de información confiable se identificaron como fac-

tores que reducen significativamente la incertidumbre y permiten que la circularidad se traduzca en decisiones de inversión.

- Las intervenciones revelaron que los desafíos que enfrentan las empresas no son aislados, sino articulados, por lo que requieren soluciones multisectoriales y espacios permanentes de coordinación entre sector público, empresas y cooperación internacional.
- Se destacó la necesidad de avanzar hacia un marco habilitante más claro y operativo, que permita acelerar la adopción de prácticas circulares

manteniendo siempre el estándar ambiental, especialmente en manufactura y agroindustria.

- Construir una agenda intersectorial basada en evidencia es clave para acelerar la transición hacia la economía circular. Esto requiere alinear criterios técnicos y prioridades entre sectores, generar espacios formales de coordinación y utilizar información confiable para identificar cuellos de botella y orientar soluciones. Una agenda compartida permite evitar esfuerzos dispersos y convierte iniciativas aisladas en acciones coherentes y escalables.

TESTIMONIOS

“Cambiar el modelo representa importantes desafíos: cultural, tecnológico y financiero. La circularidad es un viaje, no un destino”.

Jesús Salazar (IDIS)

“El reúso de agua es posible cuando hay confianza, colaboración y reglas claras”.

Margot Vásquez (EMAPICA)

“La agroindustria necesita agua segura y estable: la circularidad del agua es una oportunidad”.

Manuel Olaechea (Sunfruits)

“La industria del papel y cartón podría avanzar mucho más en circularidad si existieran incentivos y estándares claros”.

Santiago Reyna (CARVIMSA)

“La circularidad aumenta la competitividad de toda la cadena agroindustrial”.

Humberto Balbuena (DANPER)

SESIÓN PARALELA 2

EXPERIENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES EN EL SECTOR AGRARIO**Organiza:**

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

**Expositor****Guillermo Peña Chipatecua**

Asociado de investigación senior de la Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

PONENCIA MAGISTRAL

Experiencias territoriales de economía circular en Colombia**RESUMEN**

La Plataforma de economía circular en Colombia nació como un emprendimiento científico a partir de una planta experimental de biogás y se expandió hacia varias tecnologías para valorizar residuos. El objetivo que se planteaba era de transformar residuos en productos útiles como fertilizantes, bioinsumos, biochar, proteínas alternativas, y demostrar viabilidad técnica y territorial.

Y es que particularmente, la agricultura representa un tercio de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, ocupa el 40 % de la tierra y consume 75 % del agua dulce en América Latina. Además, se desperdicia un tercio de los alimentos y en contraste el 40 % de la población padece de la inseguridad alimentaria. Importante cerrar ciclos y producir localmente, con la economía circular como alternativa clave.

De otro lado, los avances normativos en Colombia contemplan la Estrategia Nacional de Economía Circular aprobada en 2019 y que ha sido formulada con amplia



participación multisectorial. Además, están varios instrumentos de política pública que se oficializan en el Consejo Nacional de Política Económica y Social, que es la autoridad nacional de planeación; y todo ello enmarcado por una fortalecida gobernanza nacional, que facilita la transición circular. Así, las mesas regionales operativizan la economía circular en el territorio, articulando actores y dinamizando compromisos.

En términos operativos, el Proyecto Rústica demostró que los residuos agroalimentarios pueden convertirse en fertilizantes adaptados a contextos locales. Se evaluaron tecnologías como digestión anaerobia, biochar, cultivo de insectos como la mosca soldado negro y compostaje. Sin embargo, en Colombia aún

existen barreras regulatorias para el uso de digestato y fertilizantes orgánicos, al contrario que en Europa. Se identificó la alta dependencia de fertilizantes importados, que representa más de un 90 %.

<https://alliancebioiversityciat.org/es/stories/rustica-un-proyecto-que-le-apuesta-al-uso-de-fertilizantes-de-base-biologica-para-una>

Los modelos de negocio identificados se centran en la producción de fertilizantes orgánicos a partir de residuos generados en los centros de abasto mayoristas. Se realizaron validaciones agronómicas demostrando que los fertilizantes orgánicos pueden cubrir necesidades nutricionales de los cultivos.

En lo que a innovación se refiere, se ejecutó un programa de aceleración que reunió a más de 120 emprendimientos circulares. Diez iniciativas participaron en un proceso intensivo de aceleración y presentaron soluciones basadas en residuos de cacao, coco, biomateriales. Esta experiencia denota que el ecosistema muestra creatividad y potencial para negocios circulares en ámbitos rurales y urbanos.

A pesar de los avances logrados, una gran proporción de los residuos con alto valor productivo continúa siendo enviada a rellenos sanitarios. Se pierde así la oportunidad de reincorporar estos mate-

riales al suelo, generar energía, impulsar nuevos modelos de negocio y dinamizar las economías rurales. Las tecnologías ya están disponibles; el reto ahora es esca-larlas, articular a los actores y pasar a la acción. La investigación debe priorizar a los productores y agricultores, no solo a la tecnología, para que las soluciones respondan realmente a las necesidades del territorio. Es importante, dejar de desechar materiales con potencial de recuperación para fortalecer la seguridad alimentaria y la sostenibilidad económica del país.





Panelistas

Geni Fundes

Gerente general Central
Café y Cacao del Perú

Mercedes Abendaño

Fundadora de Tierra
Amada

César Huamán

CEO fundador de Simbiosis

Shallinny Ramírez

Directora de proyectos
de sostenibilidad en la
Amazonía peruana de Terra
Nuova



Moderador

Frank Schreiber

Director general de Galab
Laboratories Perú

PANEL

Casos de éxito en la aplicación del enfoque de economía circular en las regiones andina, costera y amazónica del Perú

RESUMEN

Caso: Innovación circular en las cadenas de cacao y café - Geni Fundes (Central Café y Cacao del Perú)

- La pulpa de café, tradicionalmente un contaminante, posee un alto valor nutricional y funcional, porque tiene más cafeína y antioxidantes que el propio grano, convirtiéndose en una oportunidad circular para generar nuevos productos y reducir la contaminación de cuerpos de agua.
- El proyecto, desarrollado con la Cooperativa Agraria Cafetalera Industrial Satinaki junto a aliados internacionales, logró estandarizar un proceso de secado para pequeños productores, permitiendo transformar la pulpa fresca en un insumo estable y exportable, incluso con infraestructura limitada.
- La bebida elaborada a base de pulpa de café demuestra un alto potencial comercial, con niveles competitivos de cafeína y antioxidantes, alta aceptación sensorial, respaldo científico con análisis microbiológicos y químicos; y una fórmula actualmente en proceso de patente.
- Este modelo permite aumentar los ingresos de los caficultores hasta en un 30 % al crear una nueva cadena de valor, alineada con la economía circular y respaldada por el interés de grandes empresas globales; sin embargo, aún se requiere optimizar técnicas de secado y escalar la producción.

Caso: Agroecología circular en hortalizas, legumbres y frutales en Áncash - Mercedes Abendaño (Tierra Amada)

- La agroecología circular permite cerrar ciclos y reducir la dependencia externa, aprovechando insumos propios, como el estiércol transformado en abono, para recuperar la fertilidad del suelo, mejorar la productividad y generar mayores ingresos para las familias agricultoras.
- La agricultura familiar, que representa el 97 % de las unidades agropecuarias del país, puede transformar su realidad mediante modelos sostenibles, combinando saberes ancestrales con tecnologías apropiadas, como riego tecnificado y manejo integral del suelo.
- La participación de jóvenes es crítica para el futuro del campo, pero su presencia en la agricultura viene cayendo drásticamente; la experiencia de Tierra Amada demuestra que, con oportunidades, conocimientos y tecnologías adaptadas al territorio, la juventud puede revalorar la actividad agraria y volver a sus comunidades.
- El caso de Tierra Amada evidencia que la agroecología circular es viable, rentable y escalable, generando alimentos limpios, con certificaciones de calidad como el Sistema de Garantía Participativa, nuevos econegocios locales como el Ecocafetín en el distrito de Pariacoto en Huaraz y una creciente articulación entre familias y aliados técnicos, mostrando que la transición solo es posible mediante cooperación y trabajo colectivo.

Caso: Hongos para regenerar suelos y crear economía circular en Lambayeque - César Huamán (Simbiosis)

- La articulación entre conocimientos locales, saberes ancestrales e investigación científica permite transformar los hongos nativos en soluciones productivas, ambientales y económicas, capaces de escalar con el financiamiento público. A través de programas como Agroideas y ProInnovate, las comunidades lograron acceder a fondos no reembolsables que permitieron mejorar procesos, asegurar calidad, implementar plantas de procesamiento y abrir nuevas oportunidades de mercado.
- La recolección de hongos genera ingresos significativos para las familias rurales, especialmente para mujeres, que representan el 70 % de la mano de obra. Con la asistencia técnica y cofinanciamiento estatal, las comunidades pueden incrementar sus ingresos hasta en S/2000 mensuales.
- Los hongos contribuyen a la nutrición del suelo, mejoran su fertilidad, recuperan áreas degradadas por plantaciones de pino y pueden incluso retener metales pesados, favoreciendo la flora, la fauna y el equilibrio ecológico.
- El aprovechamiento de hongos comestibles y medicinales convierte los residuos forestales, normalmente un problema, en productos de alto valor comercial, demostrando que la economía circular puede surgir desde los ecosistemas locales y aportar a su restauración.



Caso: Aprovechamiento circular de frutos del bosque de la Amazonía - Shallinny Ramírez (Terra Nuova)

- La Amazonía enfrenta barreras estructurales que dificultan el emprendimiento y la inserción al mercado, como limitadas vías de comunicación, transporte dependiente de ríos, falta de infraestructura, debilidades en gobernanza y brechas de investigación. Estos desafíos hacen indispensable contar con liderazgos locales fuertes que impulsen procesos sostenibles.
- El biocomercio y la agroecología son claves para vincular producción sostenible con mercados, permitiendo que los superalimentos amazónicos como el camu camu, aguaje, ají charapita y coco ingresen a cadenas de valor más organizadas, acompañadas de certificaciones, trazabilidad, buenas prácticas agrícolas y estructuras de costos claras.
- La formalización, la buena gobernanza y el fortalecimiento organizacional son determinantes para que productores amazónicos accedan a mercados de mayor valor, ya que muchos agricultores no reconocen sus activos biológicos ni cuentan con educación financiera suficiente. El liderazgo dentro de asociaciones y cooperativas condiciona directamente su capacidad de escalar.
- La Amazonía enfrenta retos complejos, pero la economía circular aporta soluciones concretas: desde sistemas de biorremediación y plantas de absorción, hasta el uso de peces para la limpieza natural de ecosistemas; y la integración del agroturismo como medio para promover hábitos de consumo responsables.

CONCLUSIONES

- La economía circular está generando transformaciones reales en territorios andinos, costeros y amazónicos, demostrando que es posible producir de manera sostenible, regenerar ecosistemas y crear valor económico simultáneamente. Las experiencias presentadas, desde la valorización de pulpa de café y el aprovechamiento de hongos nativos, hasta la agroecología circular y el biocomercio amazónico, evidencian que el país cuenta con soluciones concretas, viables y replicables. Estas iniciativas muestran cómo los productores están cerrando ciclos, reduciendo residuos, fortaleciendo suelos y creando productos de alto valor, validando que la circularidad es una estrategia efectiva para mejorar productividad, rentabilidad y sostenibilidad en el agro.
- El conocimiento local, los saberes ancestrales y la ciencia aplicada forman una alianza estratégica que permite desarrollar modelos circulares innovadores con impacto ambiental, económico y social. Las intervenciones en el panel confirmaron que las mejores soluciones surgen cuando la investigación científica se integra con la experiencia territorial: hongos que remedian suelos, sistemas agroecológicos que regeneran fertilidad, bebidas funcionales obtenidas de residuos agrícolas y modelos amazónicos de biorremediación. Esta correlación de conocimientos está permitiendo escalar prácticas sostenibles, generar productos competitivos y revalorizar la biodiversidad y cultura de cada territorio.
- El financiamiento público, la articulación multiactor y el fortalecimiento de capacidades son claves para escalar estas experiencias y consolidar una transición circular en el sector agrario. Los casos expuestos demostraron que fondos de innovación como Agroideas, GIZ, ProInóvate, cooperación internacional, junto con la asistencia técnica y el trabajo con gobiernos regionales, están permitiendo pasar del piloto a la implementación. Las comunidades rurales, particularmente mujeres productoras, están incrementando sus ingresos, formalizando sus cadenas y accediendo a mercados especializados. En este intercambio se reafirmó que, sin articulación entre Estado, productores, empresa, academia y cooperación, la circularidad no puede consolidarse.

TESTIMONIOS

“Los residuos orgánicos representan la mayor parte del problema y también la mayor oportunidad para la fertilidad de suelos, soberanía alimentaria, insumos agrícolas, energía y reducción de dependencia externa. La economía circular no es una estrategia, es una decisión”.

Guillermo Peña (CIAT)

“Transformar la pulpa de café en una bebida funcional demuestra que la circularidad no es teoría, sino una oportunidad real para generar valor, reducir contaminación y mejorar los ingresos de los productores”.

Geni Fundes (Central Café y Cacao del Perú)

“La agroecología circular me enseñó que nada se pierde: cuando cuidamos el suelo, la productividad crece, las familias prosperan y los jóvenes vuelven a creer en la agricultura”.

Mercedes Abendaño (Tierra Amada)

“Los hongos son una herramienta esencial para la economía circular: regeneran nuestros suelos, generan ingresos para las comunidades y devuelven vida a los bosques que nos sostienen”.

César Huamán (Simbiosis)

“La Amazonía tiene enormes desafíos, pero cuando articulamos biocomercio, agroecología y economía circular, demostramos que es posible transformar cadenas de valor y conectar la producción sostenible con mercados que reconocen y valoran el esfuerzo de las comunidades”.

Shallinny Ramírez (Terra Nuova)

SESIÓN PARALELA 3

LODOS Y BIOSÓLIDOS DE PTAR, INSUMOS PARA UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE

Organiza:

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

**Expositora****Maribel Canchari**

Directora general de
Asuntos Ambientales
del Ministerio de
Vivienda, Construcción y
Saneamiento (MVCS)

PONENCIA MAGISTRAL

Lodos y biosólidos de PTAR: Insumos para una economía sostenible

RESUMEN

La expositora resaltó que la economía circular es un pilar estratégico para fortalecer la gestión del cambio climático en el sector saneamiento. Desde el año 2016, el MVCS impulsa medidas de mitigación y adaptación que promueven el aprovechamiento de aguas residuales tratadas y biosólidos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

Explicó que esta estrategia se basa en un enfoque sistémico que impulsa la gestión eficiente del agua potable y la valorización de los subproductos resultantes del proceso de saneamiento. Asimismo, destacó el reúso de aguas residuales tratadas, promoviendo su comercialización para distintas actividades productivas, y el aprovechamiento de lodos transformados en biosólidos, como lo realiza la EPS Moquegua, donde estos materiales se convierten en insumos útiles para la agricultura. Subrayó también el fortalecimiento del marco regulatorio, resaltando el Decreto Legislativo N.º 1280, que clasifica los lodos como residuos no peligrosos, facilitando así su gestión segura y su integración en las prácticas de economía circular.



La economía circular es un pilar estratégico para fortalecer la gestión del cambio climático en el sector saneamiento.



Panelistas

César Palacios

Gerente general de SEDA
Ayacucho

José Anyosa

Gerente de Operaciones de
SEMAPACH

Jesús Peláez

Gerente de Gestión de
Aguas Residuales de
SEDAPAL S. A.

Samantha Sánchez

Asesora técnica del
Proyecto PROAGUA,
Cooperación Alemana al
Desarrollo implementada
por la GIZ y la Cooperación
Económica Suiza – SECO



Moderadora

Eliana Silva

Directora de Gestión
Ambiental de la dirección
general de Asuntos
Ambientales del Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

PANEL

Oferta de biosólidos en el Perú: retos y oportunidades

RESUMEN

- **César Palacios** (SEDA Ayacucho) subrayó los beneficios concretos de la valorización de biosólidos, en su caso, con una producción anual de 2500 toneladas de biosólidos que se comercializan principalmente a productores de Ica y Huancayo. Este proceso genera ingresos para la EPS, reduce costos de disposición final y apoya la agricultura local. Asimismo, destacó el rol clave de la cooperación internacional en la mejora de los procesos de la planta y diseño de la PTAR y en el fortalecimiento de capacidades técnicas.
- **José Anyosa** (SEMAPACH) recalcó los beneficios ambientales, sociales y económicos alcanzados mediante la producción de biosólidos tipo B (son aquellos aplicables al suelo con restricciones sanitarias según localización de los suelos o tipo de cultivo), y subrayó la importancia de concebir el tratamiento de lodos como una inversión y no como un gasto. Con dos plantas piloto en Ica, SEMAPACH produce biosólidos tipo B, mejorando la calidad del suelo y promoviendo la sostenibilidad en articulación con gobiernos locales para su uso en viveros. Enfatizó también la necesidad de controlar los olores asociados al tratamiento de lodos y el uso de monitores de aire para garantizar que el proceso no afecte a las comunidades cercanas. Por último, mencionó que se está trabajando con la Municipalidad de Chincha y ProInversión en la creación de nuevas plantas de lodos activados con mayor capacidad, consolidando la economía circular como parte de su operación.



- **Jesús Peláez** (SEDAPAL S. A.) señaló que, la reducción de costos en el tratamiento de lodos puede lograrse mediante procesos eficientes de compostaje que permitan producir biosólidos con resultados técnicos satisfactorios. Explicó que, la optimización de estos procesos requiere un manejo adecuado de la carga orgánica y de los niveles de humedad, elementos esenciales para garantizar un tratamiento eficaz y sostenible. Además, destacó que la trazabilidad en la comercialización de biosólidos hacia los agricultores es fundamental para garantizar la calidad, seguridad y control del producto.
- **Samantha Sánchez** (PROAGUA) resaltó que, el tratamiento y valorización de biosólidos genera nuevas oportunidades económicas para las EPS. Asimismo, que la asistencia técnica y el marco normativo disponibles constituyen herramientas clave para fortalecer la operación de los prestadores y sostuvo que la articulación con el sector agrícola mediante programas regionales es esencial para consolidar el uso de biosólidos y avanzar hacia un modelo plenamente circular.

CONCLUSIONES

- La sesión destacó la importancia de consolidar modelos de economía circular en los servicios de agua y saneamiento. Las experiencias compartidas por los panelistas evidencian que este enfoque no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también genera beneficios económicos y sociales, a través de la comercialización de biosólidos, su uso como fertilizantes en la agricultura y su aporte a la mejora y eficiencia de las PTAR.
- Se destacó la importancia de optimizar los procesos operativos y fortalecer la colaboración entre el sector público, privado y la academia, lo que resulta clave para avanzar hacia proyectos de valorización y reutilización de biosólidos más viables y sostenibles.
- Finalmente, las iniciativas presentadas constituyen un modelo replicable que puede implementarse en otras regiones del país, impulsando la expansión de la economía circular en el sector de agua y saneamiento, y fortaleciendo la integración de prácticas sostenibles y eficientes.

TESTIMONIOS

“La comercialización de biosólidos ha generado ingresos que permiten mejorar los procesos de la planta y fortalecer los lazos con los productores agrícolas de la región, contribuyendo al desarrollo local”.

César Palacios (SEDA Ayacucho)

“El tratamiento de lodos debe concebirse como una inversión y no como un gasto; la producción de biosólidos mejora la calidad del suelo y promueve la sostenibilidad”.

José Anyosa (SEMAPACH)

“El compostaje eficiente de los biosólidos es fundamental para optimizar recursos, reducir costos y garantizar un tratamiento eficaz y sostenible”.

Jesús Peláez (SEDAPAL S. A.)

“La industria del papel y cartón podría avanzar mucho más en circularidad si existieran incentivos y estándares claros”.

Santiago Reyna (CARVIMSA)

“La articulación de las EPS con el sector agrícola, apoyada en programas regionales y asistencia técnica, es clave para consolidar el uso de biosólidos dentro de un modelo de economía circular”.

Samantha Sánchez (PROAGUA)

SESIÓN PARALELA 4

INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD COMO CATALIZADOR DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: RETOS Y OPORTUNIDADES

Organiza:

Ministerio del Ambiente y el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), con el apoyo de la Cooperación Alemana, implementada por el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB).

**Expositor**

Walter Ramírez

Jefe de la Oficina de
Estudios Económicos del
INACAL

PONENCIA MAGISTRAL

Infraestructura de la calidad y su rol en la economía circular

RESUMEN

Aunque la economía circular suele asociarse principalmente con la gestión de residuos, el reciclaje o los nuevos modelos de negocio, existe un componente estructural que rara vez se visibiliza: la infraestructura de la calidad. Sin este sistema, que sustenta la confianza en productos, procesos y mediciones, la circularidad no puede consolidarse ni escalar.

Dicha infraestructura de la calidad se sostiene sobre cuatro pilares fundamentales:

- La normalización que establece requisitos técnicos que garantizan trazabilidad, seguridad y desempeño.
- La metrología que asegura mediciones precisas, calibraciones confiables y la validez de los indicadores usados para medir circularidad.
- La acreditación que verifica la competencia técnica de laboratorios, certificadoras y organismos de inspección.



- La evaluación de la conformidad que permite demostrar que los productos cumplen con los estándares requeridos.

Cuando estos pilares no están desarrollados, los negocios circulares enfrentan limitaciones críticas: no logran demostrar trazabilidad, no aseguran la calidad de sus procesos y encuentran barreras para acceder a mercados globales. Diversos estudios internacionales evidencian que una infraestructura de la calidad sólida puede incrementar la productividad entre 13 % y 33 %, además de facilitar la entrada a mercados especializados con mayores exigencias técnicas.

En este contexto, se subraya la necesidad de fortalecer la red nacional de la infraestructura de la calidad mediante la

ampliación de laboratorios acreditados en todas las regiones, la armonización internacional de las normas técnicas y la creación de indicadores estandarizados para medir circularidad. Asimismo, es esencial vincular esta infraestructura con la innovación y el ecodiseño para impulsar modelos circulares más competitivos, confiables y sostenibles.



Expositora

Rosario Uria

Directora de la Dirección
de Normalización del
INACAL

PONENCIA MAGISTRAL

Aportes de la normalización a la economía circular

RESUMEN

La normalización se ha convertido en un elemento clave para impulsar la economía circular, al establecer lenguajes comunes y criterios técnicos claros que permiten su aplicación coherente en todos los sectores productivos. Sin normas armonizadas, la circularidad no puede medirse, compararse ni integrarse efectivamente en cadenas de valor locales y globales.

En esta línea, INACAL ha adoptado una estrategia que combina participación activa en los comités técnicos internacionales de ISO e IEC, una priorización temática alineada con la Política Nacional para la Calidad y una articulación directa con los objetivos de desarrollo sostenible. Esta visión permite que las normas respondan tanto a estándares globales como a las necesidades reales del país.

Gracias a este enfoque, el Perú ha incorporado normas internacionales fundamentales como la ISO 59000 — que define los conceptos y el modelo de referencia de la economía circular—, la ISO 59010 sobre modelos de negocio y cadenas de valor circulares, la ISO 59020 para la medición y evaluación de la circularidad, y la ISO 59040 referida a hojas técnicas circulares. Muchas de ellas ya han sido convertidas en Normas Técnicas Peruanas, facilitando su adopción a nivel nacional.

Paralelamente, INACAL trabaja en normas vinculadas con la reciclabilidad de envases, el ecodiseño de pro-



ductos, las compras sostenibles y nuevas metodologías de medición, ampliando así la base normativa necesaria para acelerar la transición hacia sistemas productivos más circulares.

Finalmente, se resaltó que el Perú será sede en 2025 de la Plenaria Mundial del Comité ISO de Economía Circular, un hito que posiciona al país como referente técnico regional y una oportunidad estratégica para consolidar su liderazgo en estándares de circularidad.



La normalización se ha convertido en un elemento clave para impulsar la economía circular al establecer lenguajes comunes y criterios técnicos claros que permiten su aplicación coherente en todos los sectores productivos.



Panelistas

Roxana Díaz

Experta del programa de Economía Circular “Negocios Sostenibles” de la Unión Europea

Rosa María del Castillo

Gerente del Comité de Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias

Rony Fischer

Director del Centro de Sostenibilidad de la Universidad de Lima



Moderadora

María Quevedo

Directora de la Dirección de Calidad Ambiental y Ecoeficiencia del Ministerio del Ambiente

PANEL

Desafíos y oportunidades en el ámbito de la infraestructura de la calidad para la economía circular

RESUMEN

- **Roxana Díaz** (Unión Europea) manifestó que la economía circular es un sistema económico que busca mantener un flujo circular de recursos, recuperando, reteniendo o aumentando su valor, mientras contribuye al desarrollo sostenible. La Unión Europea la ha incorporado como eje estratégico a través del Plan de Acción para la Economía Circular y el Pacto Verde Europeo.
- Además de los beneficios ambientales, la economía circular refuerza la autonomía estratégica, la seguridad del suministro de materias primas críticas y la competitividad industrial, tal como reconoce la UE en el Pacto Verde Europeo y la Estrategia de Materias Primas Críticas.
- La UE impulsa el derecho a reparar, la responsabilidad ampliada del productor y requisitos mínimos de sostenibilidad como durabilidad, reciclabilidad y eficiencia. Estas medidas se recogen en el Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles (ESPR) y la Directiva Marco de Residuos (2008/98/CE), entre otros instrumentos.
- Perú aporta lecciones valiosas en la implementación: (1) La economía circular debe centrarse en el diseño y la circulación del valor, no es compatible con la valorización energética como fin principal. (2) La transición hacia una economía circular implica un cambio de paradigma, donde la cosmovisión de las culturas ancestrales peruanas ofrece oportunidades y aprendizajes para modelos sostenibles.



- **Rosa María del Castillo** (SNI) indicó que la economía circular exige transformar los paradigmas tradicionales de producción y consumo, impulsando modelos más eficientes, regenerativos y orientados al uso responsable de los recursos. Este cambio estructural requiere que las empresas replanteen sus procesos, cadenas de valor y decisiones de diseño desde una lógica de circularidad.
- En esta transición, las empresas enfrentan desafíos recurrentes: la falta de información técnica especializada, los costos iniciales asociados a la adaptación de procesos, la resistencia al cambio dentro de las propias estructuras empresariales y un mercado en el que muchos consumidores aún priorizan el precio por encima de la sostenibilidad.
- Por ello, se destacó la importancia de difundir ampliamente las normas técnicas, ya que permiten a las empresas comprender qué significa circularidad, cómo medirla y de qué manera integrarla en sus operaciones. Estas normas proporcionan claridad, reducen riesgos y facilitan la toma de decisiones basadas en estándares reconocidos internacionalmente.
- Finalmente, se subrayó que la transformación hacia un modelo circular solo será posible si se alinean los incentivos públicos y privados, se educa a los consumidores para generar demanda de productos sostenibles y se amplía el acceso al financiamiento verde. Estos elementos crean un entorno habilitante para acelerar la transición y consolidar negocios circulares competitivos y sostenibles.
- **Rony Fischer** (Universidad de Lima) sostuvo que la academia desempeña

un papel determinante en la transición hacia la economía circular, con dos responsabilidades centrales. Por un lado, la formación de profesionales capaces de diseñar soluciones circulares, medir impactos, innovar en modelos productivos y garantizar la trazabilidad en las cadenas de valor. Por otro, la generación de investigación aplicada que provea evidencia técnica para impulsar transformaciones sectoriales y sustentar políticas públicas efectivas.

- Se destacó que las universidades concentran aproximadamente el 35 % de

los laboratorios del país; sin embargo, solo una fracción de ellos cuenta con acreditación. Esta brecha limita su capacidad para proveer servicios confiables y contribuir plenamente a los ecosistemas de innovación y calidad que demanda la circularidad.

- En este contexto, se enfatizó la necesidad de integrar la economía circular de manera transversal en las carreras profesionales, las mallas curriculares, los proyectos de investigación, las incubadoras de emprendimientos y los laboratorios universitarios.

CONCLUSIONES

- La sesión reafirmó que la infraestructura de la calidad es un habilitador transversal e indispensable para impulsar la economía circular, ya que garantiza la confianza en los procesos, la trazabilidad de los materiales, la validez de las mediciones y la alineación con estándares globales.
- Se destacó que el Perú ha logrado avances significativos en este camino, entre ellos la adopción de normas de la familia ISO 59000, el fortalecimiento institucional del INACAL, una participación activa en espacios internacionales y una articulación coherente con las políticas nacionales de calidad y sostenibilidad.
- No obstante, persisten desafíos estructurales que requieren atención

prioritaria. Las mipyme aún enfrentan barreras para acceder a servicios de infraestructura de la calidad; existen brechas en laboratorios y procesos de acreditación; se necesitan indicadores estandarizados y sistemas de información que permitan medir y comparar avances; y es fundamental fortalecer la formación técnica y promover cambios culturales en los patrones de consumo y producción.

- Finalmente, la sesión subrayó que la economía circular no debe abordarse como un concepto aislado, sino como un enfoque integral que exige la articulación de normalización, metrología, acreditación, innovación, financiamiento verde y una colaboración multiactor sólida.

SESIÓN PARALELA 5

ARTICULACIÓN REGIONAL DESCENTRALIZADA PARA IMPULSAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LOS TERRITORIOS DEL PERÚ

Organiza:

Presidencia del Consejo de Ministros.

**Expositor****Javier Shupingahua**

Gerente regional de
Desarrollo Económico
del Gobierno Regional de
Loreto

PONENCIA MAGISTRAL

Contexto regional y creación de la Agencia Regional de Desarrollo (ARD)

RESUMEN

Loreto es la región más extensa del Perú, abarcando casi 30 % del territorio nacional, con ocho provincias, 54 distritos y una población superior a un millón de habitantes. Su economía se sustenta principalmente en la gestión petrolera y el comercio, complementada por turismo y agricultura, aunque enfrenta retos significativos como una pobreza multidimensional de 43 %, informalidad laboral de 70 % y bajo posicionamiento en índices de competitividad regional.

A pesar de ello, destaca por su biodiversidad: 95 % del territorio es bosque amazónico (350 000 km²), con un stock de carbono de 3685 millones de toneladas (53 % del total nacional), humedales como el abanico del río Pastaza (octavo mayor del mundo) y la mayor diversidad faunística del país (142 especies de peces, 45 % de mamíferos, 39 % de aves).

El Gobierno Regional de Loreto creó la Agencia Regional de Desarrollo (ARD) en 2022 como mecanismo de



articulación entre niveles de gobierno, academia, sociedad civil y sector privado, alineada con el Plan de Desarrollo Concertado a 2035.

En 2023 se aprobó la Estrategia de Desarrollo e Innovación Regional, priorizando cinco cadenas de valor: cacao, camu camu, madera, turismo y piscicultura. Estas se impulsan mediante seis mesas técnicas: seguridad alimentaria; frutos amazónicos y hortalizas; forestal maderable/no maderable; pesquera/acuícola; turismo y cultura; y energía-conectividad.

Estas mesas facilitan la colaboración para agregar valor a productos locales, con apoyo de instrumentos como Pro-compite (fondo concursable para equipos e innovación) e Innováte Perú.

Se destacaron experiencias de empresas loretanas emblemáticas que ejemplifican estos avances. Una de ellas es Beba que procesa aguaje, salsas picantes, mermeladas y alimentos deshidratados de frutos amazónicos, con envíos a mercados internacionales como Rusia. Por

su parte, la empresa De Souza produce aceites, extractos y cosméticos bajo la marca Loreto (con control de calidad), mientras Chapu Chapun fusiona sabores amazónicos y orientales en infusiones (camu camu-bambú), bebidas espirituosas y mermeladas. Otras incluyen chocolaterías sostenibles de cacao en el trapezio amazónico (alternativa a cultivos ilícitos) y Amazon Forever, asociación sin fines de lucro con turismo vivencial (40 000 visitantes anuales), educación climática y conservación privada.

Eventos como el Festival del Camu Camu visibilizan innovaciones gastronómicas y generan demanda para agricultores.

Los retos macro persisten: conectividad vial y fluvial limitada (proyectos de carretera Iquitos-costa y tren amazónico), interconexión energética a la red nacional y desarrollo de energías alternativas. Estos esfuerzos buscan superar la dispersión geográfica y potenciar la biodiversidad conservada por ancestros y comunidades nativas.



Expositor

Javier Narváez

Especialista de articulación
de la Red CITE del
Instituto Tecnológico de la
Producción

PONENCIA MAGISTRAL

Rol del CITE Productivo Maynas y Economía Circular

RESUMEN

Se presentó el CITE Productivo Maynas (creado en 2016), el cual ha atendido más de 6400 clientes con 22 000 servicios en agroindustria y agricultura. Bajo enfoque de demanda, gobernanza local y articulación multiactor, lidera la mesa técnica de frutos amazónicos y hortalizas (sexta presidencia consecutiva), fortalecida de 2 a 5 miembros en su comité.

Dentro de sus logros se incluyen: capacitaciones especializadas (camu camu, aguaje), sistema de trazabilidad implementado en agosto para identificar brechas en cadenas de valor, talleres de concertación y un nodo de innovación público-privado para aguaje en 2026, con apoyo de cooperación internacional. La sostenibilidad se asegura integrando la mesa en planes operativos institucionales.

Asimismo, el CITE impulsa la transición de modelo lineal (extracción-producción-descarte) a circular, maximizando recursos vía servicios: diseño de productos (prototipos viables), asistencia técnica (brechas productivas/comerciales/gestión) y capacitaciones. Ejemplos: harina/almidón de yuca, condimentos antioxidantes de cáscara de camu camu, licores fermentados (caso Beba, con registro sanitario y marca), chocolates con piel de frutas y aprovechamiento de mermas para antienvejecimiento, reduciendo contaminación.

Adicionalmente, la cooperación internacional fortalece técnicos, equipos (eficiencia energética/agua) y oferta de servicios, posicionando al ITP como referente en economía circular para micros y pymes (90 % de la economía peruana). Este enfoque no es solo tendencia, sino oportunidad para innovación y valor agregado en mercados nacionales e internacionales.



CONCLUSIONES

A nivel general, el caso de Loreto demuestra que la economía circular es viable y escalable cuando se basa en articulación territorial, biodiversidad, innovación productiva y gobernanza descentralizada. La experiencia presentada en el Foro Internacional de Economía Circular ofrece un modelo replicable para otras regiones del Perú y América Latina que enfrentan desafíos similares.

La creación de la ARD ha permitido coordinar de manera estructurada a los gobiernos subnacionales, la academia, el sector privado, la sociedad civil y las comunidades locales, ali-

neando esfuerzos con el Plan de Desarrollo Concertado a 2035.

El aprovechamiento sostenible de frutos amazónicos, cacao, madera, pesca, turismo y bioproductos permite generar valor agregado, reducir la presión extractiva y contribuir simultáneamente a objetivos económicos, sociales y climáticos.

Las experiencias empresariales presentadas confirman que es posible desarrollar modelos de negocio innovadores, competitivos y circulares, incluso en contextos de alta informalidad y limitaciones logísticas. Em-

presas como Beba, De Souza, Chapu Chapun o iniciativas de turismo vivencial y chocolatería sostenible evidencian que la economía circular puede:

- Insertarse en mercados nacionales e internacionales,
- Diversificar la matriz productiva regional,
- Generar empleo local y alternativas a economías ilícitas,
- Revalorizar saberes ancestrales y prácticas comunitarias.

A pesar de los avances, las presentaciones coinciden en que la economía circular en territorios amazónicos enfrenta retos habilitantes críticos, especialmente en conectividad vial y fluvial, acceso a energía, interconexión eléctrica y logística. Sin su atención seguirá limitado, independientemente de la innovación productiva lograda.

El CITE Productivo Maynas se consolida como actor principal en la transición del modelo lineal al circular, especialmente para micro y pequeñas empresas. Su enfoque basado en demanda, articulación público-privada y gobernanza local

- Desarrollar nuevos productos a partir de residuos y mermas,
- Implementar sistemas de trazabilidad,
- Fortalecer capacidades técnicas y organizativas en cadenas de valor prioritarias.
- Los CITE pueden operar como nodos territoriales de innovación circular, adaptados a realidades locales.

Las experiencias presentadas evidencian que la economía circular, aplicada desde el territorio, genera valor económico real, como la reutilización de subproductos (cáscaras, mermas, residuos agrícolas), el ecodiseño y la eficiencia en el uso de recursos permiten a las empresas diferenciarse, cumplir estándares sanitarios y acceder a nuevos mercados.

Finalmente, se concluye que la cooperación internacional ha sido clave para fortalecer capacidades técnicas, equipamiento y eficiencia energética e hídrica. No obstante, la sostenibilidad de estas iniciativas depende de su institucionalización.

SESIÓN PARALELA 6

**ECONOMÍA CIRCULAR EN LOS
SUBSECTORES PESCA Y ACUICULTURA****Organiza:**

Ministerio de la Producción.

**Panelistas****William Alberto Rivera
Peña**

Director del CITE
Pesquero, Acuícola y
agroindustrial Piura, del
Instituto Tecnológico de la
Producción (ITP)

Araceli Lay Bustamante
Jefa de Responsabilidad
Social de la Sociedad
Nacional de Pesquería
(SNP)**Andy Callirgos Chía**
Ejecutivo de Proyectos
del Programa Nacional de
Desarrollo Tecnológico e
Innovación (ProInnovate)**Paul Baltazar Guerrero**
Docente investigador de la
Universidad Científica del
Sur (UCSUR)**Moderadora****Olenka Espinoza Luna**
Gerente de Calidad de
la empresa Corporación
Pesquera Inca S. A.
(COPEINCA)

PANEL

**Avances en la integración
de la economía circular en
los subsectores pesca y
acuicultura****RESUMEN**

- El sector pesca y acuicultura se encuentra en proceso de publicación del proyecto de Resolución Ministerial que modificará la actual Hoja de Ruta (Decreto Supremo N.º 011-2023-PRODUCE) e incorporará su Plan de Implementación, integrando las acciones orientadas a promover la circularidad en las actividades de procesamiento industrial pesquero y demás actividades del sector. Esta actualización se alinea con la visión de la Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular, que plantea a la economía circular como el principal motor del desarrollo sostenible del Perú, impulsando cadenas de valor innovadoras, competitivas e inclusivas, promoviendo el consumo responsable, la prevención de la contaminación, la conservación de la biodiversidad y la mejora de los medios de vida de nuestras comunidades.
- El CITE pesquero acuícola y agroindustrial de Piura ha brindado más de 100 servicios en economía circular en las cadenas de pesca y acuicultura. Entre los principales proyectos de I+D+i en economía circular tenemos: i) engorde intensivo de langostino blanco (marino)



a baja salinidad mediante un sistema simbiótico, ii) plataforma de monitoreo para el muestreo de C. A. mediante el desarrollo de un Robot Submarino con Deep Learning y Computer Vision, iii) optimización del proceso de muestreo poblacional de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) mediante el desarrollo de un mecanismo embebido, uso de visión por computador y técnicas de Deep Learning, iv) producción de bioles a partir de residuos de la pesca y la acuicultura; y su aplicación en cultivos de agroexportación.

- El sector pesquero industrial peruano se ha consolidado como un referente en la implementación de buenas prácticas y es líder en economía circular, impulsando iniciativas que integran

sostenibilidad y competitividad, tales como: i) reducción de la huella de carbono mediante la modernización de las plantas, ii) uso eficiente de la energía y la incorporación de tecnologías limpias, iii) proyectos de reciclaje de redes de pesca en desuso, transformándolas en materia prima para producir nuevos productos y iv) financiamiento verde al que han accedido las empresas pesqueras.

- A través del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación – ProInnovate se han financiado 30 proyectos de I+D+i en pesca y acuicultura con enfoque en economía circular por un total de S/9.3 millones (S/5.4 millones otorgados por ProInnovate y S/3.9 millones aportados por los beneficiarios).



- La academia incluye el uso de laboratorios de biotecnología y centros experimentales para aplicar tecnología avanzada en proyectos sostenibles y rentables; han conseguido fondos para proyectos específicos de economía circular, como el que busca fortalecer capacidades en el uso de TIC y econo-

mía circular en alianza con la Sociedad Nacional de Acuicultura (SNA), y tienen estrecha colaboración con la empresa privada para desarrollar proyectos de economía circular, subrayando su compromiso con la implementación práctica de estos modelos en el sector.

CONCLUSIONES

- Es primordial implementar la Hoja de Ruta hacia una Economía Circular en los Subsectores Pesca y Acuicultura, a fin de tener una visión a corto, mediano y largo plazo; cuya finalidad es adecuar e incentivar progresivamente la transición del modelo lineal de consumo y producción hacia un modelo circular.
- El panel coincidió que el sector pesquero industrial peruano se ha consolidado como un referente en la implementación de buenas prácticas y es el líder en economía circular, impulsando iniciativas que integran sostenibilidad y competitividad. Asimismo, se requiere mayor difusión sobre los beneficios de la economía circular en el sector pesquero de mediana escala y artesanal.
- El financiamiento para la implementación de las hojas de ruta, y de manera integral, de la economía circular en los sectores y territorios, sigue siendo un reto; asimismo, la cooperación internacional juega un rol relevante en los procesos de transición hacia la economía circular.

SESIÓN PARALELA 7

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Organiza:

Ministerio de la Producción y la Cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la GIZ.



Expositora

Karem Salinas

Asesora técnica senior del proyecto ProCircular de la Cooperación Alemana al Desarrollo implementada por la GIZ

PONENCIA MAGISTRAL

Marco metodológico de innovación para la transición hacia la circularidad

RESUMEN

La exposición presentó un marco metodológico diseñado para acompañar a empresas y emprendimientos en su tránsito hacia la circularidad, integrando herramientas de innovación ágil, validación temprana y rediseño de modelos de negocio.

Se explicó que la economía peruana enfrenta retos estructurales como baja productividad, informalidad y sobrecostos derivados de modelos lineales, elementos que vuelven indispensable innovar desde el diseño para reducir pérdidas, aumentar eficiencia y mejorar la competitividad. Destacó además que innovar para la circularidad no implica reciclar o actuar al final del proceso, sino transformar las propuestas de valor y el funcionamiento de los sistemas productivos para mantener materiales y productos en ciclos de uso prolongados.

A continuación, se presentó las ocho etapas del proceso metodológico: identificación de oportunidades y pérdidas de valor; definición de propuestas de valor circulares; diseño del modelo de solución; prototipado y validación temprana; pilotaje en entornos reales; medición del desempeño; aprendizaje iterativo; y escala-



miento mediante alianzas y gobernanza circular. Este enfoque permite desarrollar soluciones basadas en evidencia, reduciendo riesgos y fortaleciendo su adopción por parte de empresas.

Además, se enfatizó que la circularidad genera beneficios concretos, como reducción de costos, eficiencia de recursos, nuevos ingresos y mayor resiliencia ante crisis externas. Cerró resaltando que la innovación contemporánea es, por definición, circular y regenerativa.

Presentación de avances de los equipos ganadores

- Tras la ponencia metodológica, se presentaron los avances de los dos equipos ganadores del hackathon realiza-

do en la I Cumbre Produce Circular. Antes de cada presentación se proyectó un video introductorio que permitió al público conocer el contexto y la lógica de cada solución.

- El equipo AlerTrace presentó un sistema de monitoreo ambiental basado en sensores electrónicos conectados a plataformas en la nube que permiten medir temperatura, humedad y otros parámetros relevantes en tiempo real. La solución integra tableros virtuales, alertas automáticas y mapas interactivos que optimizan procesos productivos en agricultura de precisión e industrias manufactureras, contribuyendo a mejorar la toma de decisiones y reducir pérdidas operativas.



- El equipo BioDrop presentó una solución biotecnológica basada en un biocoagulante obtenido a partir de cáscaras de frutas, capaz de remover fosfatos, cobre y sólidos en suspensión en sistemas acuícolas. El producto permite disminuir el uso de coagulantes químicos tradicionales, reducir la generación de lodos y mejorar la calidad del agua, integrándose a sistemas de recirculación y tratamiento primario. Su modelo de negocio ofrece suministro constante, monitoreo del desempeño y soporte técnico.

Ronda de comentarios empresariales

- Se desarrolló una reflexión empresarial con la participación de Brenda Paulinich y Carolina Sánchez, quienes analizaron la viabilidad de las soluciones desde la perspectiva de empresas del

sector agroindustrial y acuícola. Ambas coincidieron en que la adopción efectiva de soluciones tecnológicas circulares depende de su adaptación a las condiciones operativas reales, así como de la disponibilidad de evidencia técnica, soporte continuo y modelos de pago claros.

- Respecto a AlerTrace, resaltaron la utilidad del monitoreo en tiempo real y la necesidad de contar con hardware robusto y servicios postventa confiables.
- En cuanto a BioDrop, destacaron la relevancia de garantizar la calidad del biocoagulante, su continuidad en el suministro y la demostración de resultados medibles en condiciones productivas reales.

CONCLUSIONES

- En conjunto, la sesión evidenció que la economía circular avanza cuando la innovación, la tecnología y la política pública convergen para resolver problemas concretos del tejido empresarial. Las soluciones presentadas demuestran el potencial de convertir datos, residuos y recursos subutilizados en oportunidades económicas reales.
- Se destacó que la Dirección de Tecnología de la Dirección General de Innovación, Tecnología, Digitalización y Formalización de PRODUCE, junto con la Cooperación Alemana al Desarrollo implementada por la GIZ, cumple un rol central en apoyar incubación, pilotear y acompañar modelos de negocio circulares, y que el escalamiento de estas soluciones depende de la articulación continua entre emprendedores, empresas y entidades públicas.
- La sesión concluyó con un mensaje inspirador: un futuro más sostenible es posible si se construye a partir de innovación, colaboración y circularidad.

SESIÓN PARALELA 8

CONVERSACIONES CON IMPACTO: HISTORIAS, DESAFÍOS Y LOGROS CIRCULARES EN LA INDUSTRIA

Organiza:

Sociedad Nacional de Industrias.

**Panelistas****Martín García**

MDO Operations Leader &
Andean Sustainability de
Amcors Flexibles

Beatriz Del Castillo

GP Manager Direct Materials
for Colombia, Ecuador, Perú,
Chile and C.A. de Mondelez

Karol Cucho

Coordinadora de Sistema
de Gestión Ambiental de
Productos Paraíso del Perú

Gabriela Delgado

Brand manager Kuna de
Incalpaca

**Moderadores****Marileny López**

Gerente del Comité de
Plásticos de la Sociedad
Nacional de Industrias (SNI)

Martín Reaño

Gerente del Comité Textil y
Confecciones y Team Leader
del Proyecto Promoviendo
una Industria Circular de
la Sociedad Nacional de
Industrias (SNI)

Víctor Escudero

Gerente de Sostenibilidad,
coordinador del proyecto
"Industria Circular" y
secretario de la Comisión de
Economía Circular

PANEL

Presentación de casos de éxito

RESUMEN

Caso: El futuro del empaque más sostenible está aquí, y con AmPrima® lo estamos construyendo hoy - Martín García (Amcors Flexibles)

- Amcor presentó los avances de su línea AmPrima® Plus, basada en tecnología MDO que reemplaza estructuras multimateriales por empaques reciclables en la cadena de poliolefinas. Su innovación demuestra que la industria del empaque puede avanzar hacia soluciones circulares sin comprometer la funcionalidad, marcando un hito para el sector plástico en el Perú.

Caso: Implementación de empaques reciclables de monomaterial para productos de galletas - Beatriz Del Castillo (Mondelez)

- Mondelez expuso la transición de su planta Lima hacia empaques 100 % reciclables de BOPP para su línea de galletas. Este cambio pionero no solo reduce la generación de residuos complejos, sino que establece un precedente para la industria alimentaria a nivel regional, demostrando que es posible innovar sin sacrificar la calidad del producto.



Caso: Reaprovechamiento de mermas de espuma y telas acolchadas para producir espuma aglomerada – Karol Cucho (Paraíso del Perú)

- Paraíso presentó su modelo circular basado en la valorización interna de mermas, las cuales se transforman en espuma aglomerada de alta densidad utilizada en líneas de colchones “Pocket” y “Premium”. Con esta práctica, la empresa reduce residuos, optimiza el uso de materias primas y mejora la eficiencia operativa, consolidándose como referente en manufactura circular.

Caso: Re/Upcycle by Incalpaca – Gabriela Delgado (Incalpaca)

- Incalpaca compartió su iniciativa de reciclaje y upcycling de fibra, mediante la cual recupera más de 120 mil kg anuales de residuos textiles que son reintroducidos en prendas de alta gama. El programa permite ahorrar agua y energía al evitar procesos de teñido y lavado, fortaleciendo además cadenas de valor locales y promoviendo una moda más responsable.



CONCLUSIONES

- La circularidad es viable hoy, y existen soluciones concretas listas para escalarse en distintos sectores.
- La innovación en materiales, procesos y modelos de negocio es un factor determinante para la competitividad.
- El trabajo articulado entre empresas, gremios y cooperación internacional acelera la transición del país hacia una industria más sostenible.
- Las experiencias compartidas demuestran que la economía circular no solo reduce impactos ambientales, sino que también genera eficiencia, ahorro, valor y nuevas oportunidades de negocio.



Organizan



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PERÚ

Ministerio
de la Producción



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



PERÚ

Ministerio
de Comercio Exterior
y Turismo

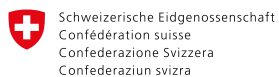


UNIÓN EUROPEA



VIII FORO INTERNACIONAL ECONOMÍA CIRCULAR

Coorganizan



Embajada de Suiza en el Perú

Secretaría de Estado para Asuntos Económicos SECO



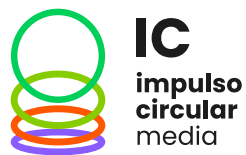
Con la colaboración de:



MEMORIA

VIII FORO INTERNACIONAL DE ECONOMÍA CIRCULAR

Producción editorial



Desarrolladores



