

COLOMBIA INNOVA

Energía que conecta

1. Resumen ejecutivo

Esta convocatoria busca movilizar soluciones innovadoras para dos grandes desafíos del sector energético: la transformación de residuos industriales en oportunidades de economía circular y la protección de la biodiversidad en sistemas eléctricos.

A través de una alianza entre Hocol, Cámara de Comercio de La Guajira, CIDET y los centros de innovación ECONOVA ANTIOQUIA y ECONOVA LA GUAJIRA, se abre un espacio para que startups, universidades, empresas y centros de investigación aporten con ideas de alto impacto en un entorno real de validación tecnológica.

Antecedentes y contexto

La transición energética y la sostenibilidad ambiental se han convertido en pilares estratégicos para el desarrollo del país, especialmente en territorios clave como La Guajira y Antioquia. En este marco, Hocol, en alianza con la Cámara de Comercio de La Guajira, CIDET y los Centros de Innovación Econova Antioquia y La Guajira, lanzan una convocatoria orientada a resolver retos reales con un enfoque ambiental y tecnológico.

Esta iniciativa surge de la necesidad de articular al ecosistema de ciencia, tecnología e innovación (CT+i) con los desafíos concretos del de la transición energética, generando oportunidades para que solucionadores diversos propongan pilotos que puedan ser validados en campo y escalen hacia impactos sostenibles.

Los retos priorizados —transformación del aceite industrial usado y mitigación de afectaciones de fauna en redes eléctricas— representan problemas complejos que requieren creatividad, conocimiento técnico y compromiso con la transición energética. Ambos desafíos tienen un fuerte componente ambiental, regulatorio y operativo, y abren la puerta a soluciones que impulsen la economía circular y la protección de la biodiversidad.

Esta convocatoria representa una nueva etapa de colaboración entre empresas, instituciones y organizaciones nacionales e internacionales para transformar desafíos en oportunidades de impacto y escalabilidad.

Convenio

La presente convocatoria es resultado de una alianza estratégica entre las siguientes entidades:

- Hocol S.A.
- Cámara de Comercio de La Guajira
- CIDET
- Centro de Innovación Econova Antioquia
- Centro de Innovación Econova La Guajira

Estas entidades se articulan con el propósito de promover soluciones innovadoras frente a desafíos ambientales y

operativos en el marco de la transición energética, fortaleciendo el ecosistema de innovación nacional e internacional.

A través de este convenio interinstitucional, se unen capacidades técnicas, redes de conocimiento y recursos para implementar una convocatoria nacional e internacional, que permitirá el diseño, desarrollo y validación de pilotos tecnológicos que respondan a dos retos de alto impacto. La ejecución se realizará bajo un esquema colaborativo de innovación abierta, con acompañamiento técnico por parte de las organizaciones aliadas.

Razón de ser de la convocatoria

Esta convocatoria nace del compromiso compartido entre Hocol, la Cámara de Comercio de La Guajira, CIDET, el Centro de Innovación Econova Antioquia y el Centro de Innovación Econova La Guajira, por impulsar soluciones innovadoras que respondan a dos desafíos urgentes en el marco de la transición energética: la gestión responsable del aceite industrial usado y la interacción segura y confiable entre la infraestructura eléctrica y la fauna silvestre.

Su razón de ser es activar el ecosistema de innovación y sostenibilidad, promoviendo el desarrollo de tecnologías y estrategias que generen impacto positivo, reduzcan riesgos ambientales y operativos, y contribuyan a la transición energética justa en Colombia.

La convocatoria se posiciona como un vehículo para identificar, apoyar y visibilizar soluciones con potencial de escalabilidad, articulando a actores del conocimiento, la tecnología y el medio ambiente bajo un enfoque de economía circular y protección de la biodiversidad.

Propósito

El propósito de esta convocatoria es identificar, seleccionar e impulsar soluciones innovadoras y sostenibles que respondan de manera efectiva a los retos ambientales y operativos.

Buscamos que esta iniciativa se convierta en un motor de articulación entre el sector empresarial, la ciencia, la tecnología y el conocimiento, promoviendo alianzas

estratégicas y pilotos reales que generen aprendizajes, impacto ambiental positivo y nuevas oportunidades de negocio para el ecosistema de innovación en Colombia y el mundo.

Este llamado abierto pretende, además, fortalecer capacidades nacionales e internacionales y posicionar al Grupo Ecopetrol como un actor clave para la transición energética justa, desde un enfoque colaborativo, regenerativo y de alto valor agregado.

Beneficios para el país

Esta convocatoria representa una oportunidad para Colombia de:

- ◆ Fomentar el desarrollo de soluciones locales con impacto global, fortaleciendo la capacidad del país para responder a desafíos ambientales y energéticos con innovación.
- ◆ Impulsar la economía circular y la transición energética, alineándose con los compromisos nacionales e internacionales en sostenibilidad, carbono neutralidad y protección de la biodiversidad.
- ◆ Dinamizar el ecosistema CT+i (Ciencia, Tecnología e Innovación) mediante la articulación efectiva entre empresas, academia, centros de investigación, emprendedores y comunidades de innovación.
- ◆ Aprovechar el talento colombiano e internacional para prototipar soluciones en territorio, elevando la competitividad del país en sectores clave como energía, medio ambiente y tecnología.

Futuro de la convocatoria

Esta iniciativa es solo el comienzo de un modelo colaborativo de innovación entre empresas y ecosistemas de conocimiento. El objetivo es que esta convocatoria sienta las bases para:

- ◆ Escalar soluciones piloto a implementaciones permanentes, integrándolas en los procesos operativos de las empresas aliadas.
- ◆ Repetir y expandir la convocatoria a otros componentes de la operación de la industria energética del país, con nuevos retos ambientales, sociales y energéticos alineados con las necesidades en el marco de la transición energética.
- ◆ Consolidar una red nacional e internacional de innovación, conectando talento, tecnología y sostenibilidad en torno a desafíos reales y compartidos.
- ◆ Fortalecer las capacidades operativas en ciencia, tecnología e innovación, generando impacto económico, ambiental y social de largo plazo.
- ◆ Transformar a Colombia en referente latinoamericano de innovación sostenible, con casos exitosos que demuestren que el futuro energético es colaborativo, circular y biodiverso.

PERSPECTIVA ECOPETROL

Encaje estratégico de ECOPETROL 2040

Los retos planteados se alinean directamente con la Estrategia 2040 del Grupo Ecopetrol, particularmente en los siguientes pilares:

- **Conocimiento de vanguardia:** Ambos retos promueven el desarrollo y validación de soluciones tecnológicas innovadoras en condiciones reales de operación, fortaleciendo la infraestructura tecnológica y la capacidad de innovación del Grupo.
- **Transición energética y sostenibilidad:** La transformación del aceite quemado en productos de valor agregado y la mitigación de afectaciones por fauna en redes eléctricas contribuyen a la descarbonización, la economía circular y la protección de la biodiversidad, pilares clave de la estrategia.
- **Retornos competitivos:** Las soluciones propuestas buscan reducir costos operativos (como los asociados a la disposición de residuos o a la producción diferida), mejorando la eficiencia y el EBITDA de las operaciones.
- **Impacto territorial y social:** Se fomenta la articulación con actores locales, centros de innovación y comunidades, generando capacidades, empleo y reconocimiento ambiental en regiones estratégicas como La Guajira y Meta.

Estas iniciativas refuerzan el posicionamiento del Grupo Ecopetrol como líder en innovación sostenible en América Latina, alineado con su visión de ser una empresa energética integral, competitiva, baja en carbono y comprometida con el desarrollo del país.

Beneficios e Impacto Ambientales

- Reducción de la huella ecológica al transformar residuos peligrosos como el aceite quemado en recursos útiles.
- Protección de la biodiversidad al mitigar el impacto de las redes eléctricas sobre la fauna silvestre.
- Fomento de la economía circular y del uso responsable de recursos.

Tecnológicos

- Validación de soluciones innovadoras en condiciones reales de operación.
- Impulso al desarrollo y adopción de tecnologías limpias.
- Articulación de capacidades entre empresas, centros de investigación y solucionadores.

Económicos

- Ahorros operativos al eliminar costos de disposición y pérdidas por fallas en redes eléctricas.
- Creación de oportunidades de negocio en sectores emergentes.
- Inversión directa de hasta 250 millones de pesos por piloto y posibilidad de escalamiento.

Sociales

- Fortalecimiento de capacidades organizacionales en innovación y sostenibilidad.

- Reducción del impacto ambiental por el desarrollo de modelos de economía circular para el aceite quemado.

Impacto nacional

- Consolidación de Colombia como referente en innovación abierta para el sector energético.
- Modelo replicable de colaboración entre empresas, territorios e innovación.