

Reto 2

Bioenergytech

¿Cómo podríamos potenciar la producción de biogás en la digestión de vinaza/cachaza de las fábricas de procesamiento de caña?



Desafío:

La agroindustria de la caña genera millones de toneladas de subproductos orgánicos como la vinaza y la cachaza. Aunque tienen un potencial energético masivo, su naturaleza química actual sabotea el proceso: la extrema acidez de uno destruye las bacterias, mientras que la consistencia fibrosa del otro bloquea los sistemas.

Este reto existe porque el sector carece de una tecnología integrada a escala comercial que modifique y co-digiera estos flujos eficientemente. Resolverlo no es solo un asunto de cumplimiento ambiental; es la llave para estabilizar la producción de biometano a gran escala, descarbonizar la industria y desbloquear una nueva frontera de energía renovable competitiva.

¿Qué tipo de solución estamos buscando?

Buscamos soluciones con un nivel de madurez tecnológica TRL 7 o superior (sistema o prototipo completo demostrado en ambiente operacional) con capacidades en:

Biotecnología y Microbiología Industrial: Consorcios bacterianos resilientes a las condiciones de las materias primas, la acidez y aceleradores de metanogénesis.
Ingeniería de Procesos y Pretratamiento: Soluciones físicas, químicas o mecánicas para modificar las condiciones y composición de la vinaza/cachaza.

Automatización y Control Avanzado: Monitoreo analítico continuo de variables críticas (pH, ácidos grasos volátiles, DQO, entre otras).
Tecnologías de Digestión Anaerobia Escalables: Reactores optimizados de alta eficiencia operativa para operaciones continuas.
Modelos de Economía Circular: Procesos eficientes para valorizar el digestato final bajo normativas ambientales.

¿Quiénes pueden participar?

- **Startups y Scaleups CleanTech / BioTech:** Que cuenten con tecnologías probadas en entornos operativos (TRL 7 o superior) y busquen un cliente corporativo de escala global.
- **Empresas de Ingeniería y Solucionadores Tecnológicos:** Con experiencia en el sector de la bioenergía, tratamiento de efluentes industriales o biocombustibles.
- **Centros de Investigación y Universidades:** Grupos de I+D con patentes, prototipos validados o tecnologías listas para transferencia tecnológica y escalamiento comercial.
- **Spin-offs Académicas:** Que combinen el rigor científico en digestión anaerobia con la agilidad comercial para ejecutar pilotos en campo.

Beneficios para los solucionadores

Financiación Directa: Acceso a recursos de hasta \$221 millones de COP como incentivo económico para la ejecución del piloto en un ambiente relevante.

Validación en Entorno Real: Probar la tecnología en las instalaciones de la empresa anfitriona.

Relacionamiento: Conexión con la Red Econova de Ecopetrol, la Cámara de Comercio de Cali y Reddi Colombia.

Impacto esperado

Validar una solución tecnológica que optimice la producción de biogás a partir de vinaza y cachaza, aumentando la generación de metano, mejorando la eficiencia del biodigestor y generando evidencia para su escalamiento industrial.

Este prototipo deberá optimizar la producción de biogás a partir de vinaza y cachaza, maximizando la generación de metano, asegurando la estabilidad del biodigestor y reduciendo la huella de carbono involucrada en el proceso de digestión anaerobia.

Resultados esperados



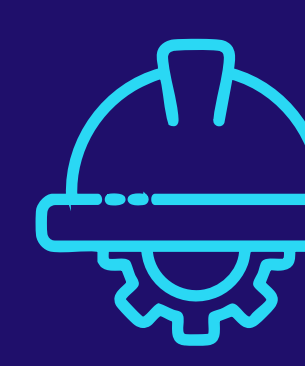
Ambiental

Producción de biogás con una huella de carbono ultra baja y mitigación del impacto de vertimientos agroindustriales.



Económico

Costos específicos de producción altamente competitivos.



Industrial

Generación de biogás con una concentración de metano, garantizando estabilidad operativa sin colapsos en el sistema.

¡Postula tu solución y conviértete en el aliado estratégico del futuro de la bioenergía!

OPERA

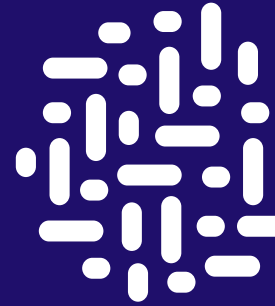


Cámara de Comercio de Cali

EJECUTA



LIDERA



ECONOVA

El Corazón que impulsa a Colombia

