

Diseño y desarrollo de baterías de flujo redox poliméricas y de tipo airflow para aplicaciones de baja potencia

(ENER01-4)

Institución Proponente: Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

Sitio web: <http://www.ing.una.py/>

Objetivo General del Proyecto

Diseñar y desarrollar baterías de flujo redox de polímeros y de tipo airflow que mejoren la capacidad de almacenamiento para aplicaciones en sistemas de baja potencia con un enfoque en la maximización de la integración y valorización de las energías renovables, para establecer una cadena de valor innovadora y sostenible que promueva la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono en aplicaciones de baja potencia.

Resultados Esperados

1. Obtención de los polímeros redox, basados en polielectrolitos y moléculas orgánicas, como fluidos electroactivos para mejorar la capacidad de almacenamiento a partir del diseño y desarrollo.
2. Sintetizar materiales electrocatalíticos basados en nanoestructuras de carbono dopadas con heteroátomos de N, S y B.
3. Obtener baterías de flujo redox poliméricas completas y baterías de flujo redox O₂-polímero a partir de un diseño y simulación detallados.
4. Generar una propuesta de cadena de valor innovadora que impulse la integración de energías renovables en sistemas de baja potencia.
5. Al menos un (01) artículo científico presentado o aceptado para publicación en revistas internacional y/o nacional indexada en SCOPUS/SCIMAGO/WOS que se encuentren en los cuartiles 1,2 o 3 de los índices de impacto.
6. Al menos una (01) participación en carácter de ponencia o poster presentada en encuentros científicos internacionales y/o nacionales (seminarios, congresos, etc.).

| Monto Financiado por Conacyt (G) | Monto Contrapartida (G) | Monto Total (G) | Monto Transferido (G) | Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| 500.000.000 | 0 | 500.000.000 | 400.000.000 | |

Estado del Proyecto:

Modalidad : Proyectos Asociativos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 5.9|5.9. OTRAS TECNOLOGÍAS DE ENERGÍA Y DE ALMACENAMIENTO|Otras tecnologías de

energía y de almacenamiento

UNESCO: 3303|3303. INGENIERIA Y TECNOLOGIA QUIMICAS |Ingeniería y tecnología químicas

OCDE: 1.4|1.4. CIENCIAS DE LA TIERRA Y CIENCIAS RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE (GEOLOGÍA, GEOFÍSICA, MINERALOGÍA, GEOGRAFÍA FÍSICA Y OTRAS CIENCIAS DE LA TIERRA, METEOROLOGÍA Y OTRAS CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA INCLUYENDO LA INVESTIGACIÓN CLIMÁTICA, OCEANOGRAFÍA, VULCANOLOGÍA, PALEOECOLOGÍA, OTRAS CIENCIAS AFINES)|Ciencias Químicas

ISIC:

Contratos/ Adendas

| # | Descripción | Firma | Inicio | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|--|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1- ENER01-04 | 23/09/2024 | 23/09/2024 | 23/09/2026 | 22/12/2026 |

Miembros de equipo

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formacion |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Laura Regina León Ovelar | Director del proyecto | r r r r |
| 2 | Laura Regina León Ovelar | Investigadores Principales (nacionales o extranjeros) | r r r r |
| 3 | Oswaldo David Frutos González | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Grado: Ing. Industrial Posgrado: Ing. Química y Ambiental |
| 4 | Ana Pamela Arevalos Ferreira | Investigadores en formación | Grado: Ing. Industrial Posgrado: Maestría en Ing. Industrial |
| 5 | Andrea María Insfrán Rivarola | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Grado: Ing. Industrial. Posgrado: Doctorado en Ing. Industrial. Línea de investigación: optimización, Lean Six Sigma, Métodos y Procesos. |