

Promoción de la resiliencia energética y ambiental de las ciudades a través del desarrollo de techos fríos para la refrigeración urbana, la captura de CO2 y la producción de H2.

(ENER01-2)

Institución Proponente: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNA

Sitio web: www.qui.una.py

Objetivo General del Proyecto

Desarrollo de tecnologías con nano-revestimientos para techos fríos como parte de un sistema de captura de CO2 y producción de hidrógeno con fines energéticos para mejorar la sustentabilidad energética y ambiental de las ciudades.

Resultados Esperados

- 1. Desarrollo de nano-revestimientos para la tecnología de techos fríos basados en absorbentes naturales y comparación de las propiedades químico físicas de los nano-revestimientos obtenidos con los ya existentes comercialmente. Determinación de la capacidad de retención de CO 2de los nano-revestimientos y obtención de candidatos de materiales de referencia certificados.
- 2. Diseño de un sistema electroquímico de obtención de H2 a partir de colectores domiciliarios
- 3. Monitoreo energético en los prototipos en el área de estudio (Misiones, Argentina) con materiales de techo con y sin nano-revestimiento, en base al desarrollo e implementación de nodos sensores de bajo costo capaces de monitorizar las cantidades de interés y ponerlas a disposición en la nube para todos los investigadores del proyecto (Brasil, Argentina y Paraguay)
- 4. Evaluación, por medio de simulación computacional, del impacto energético y ambientales a escala ediliciaurbana de diferentes escenarios que incorporan la nueva tecnología de techos fríos en comparación con materiales comercialmente certificados y con materiales de techo tradicional. Estos resultados constituyen los insumos necesarios para mensurar los impactos asociados a la implementación de la tecnología a escala regional.
- 5. Promover la internacionalización e interdisciplinariedad entre los equipos de investigación de las universidades e instituciones científicas de Argentina, Brasil y Paraguay. Así como también a escala local, favorecer a la federalización de la ciencia a través de la participación de dos unidades ejecutoras dependientes de CONICET: INAHE con sede en Mendoza, Argentina y INENCO con sede en Salta, Argentina.
- 6. Publicación de artículos de investigación en revistas indexadas de impacto (SCOPUS, WEB OF SCIENCE, SCIMAGO).
- 7. Formación académica de 4 investigadores (dos de iniciación científica y dos de posgrado)
- 8. Presentación de ponencias orales o pósters en eventos científicos nacionales y/o internacionales

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto
				Conacyt) (G)
500.000.000	0	500.000.000	400.000.000	373.694.764

1/2



Estado del Proyecto:

Modalidad: Proyectos Asociativos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 5.4|5.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA|Eficiencia energética

UNESCO: 3308|3308. INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE |Ingeniería y

tecnología del medio ambiente

OCDE: 2.10. Nanotecnología

ISIC:

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1- ENER01-02	19/09/2024	19/09/2024	19/09/2026	18/12/2026

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Ever José López Grau	Director del proyecto	
2	Michel Osvaldo Galeano Espínola	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	
3	Jose Eduvigis Irala Ramirez	Investigadores en formación	
4	Celeste Zunilda Aquino Ayala	Investigadores en formación	
5	lvan Jose Mikolaychuk Mendoza	Investigadores en formación	
6	María Fátima Yubero de Servián	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	