



**LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY, FEMSA SERVICIOS S.A. DE C.V. E IMBERA S.A. DE C.V. A TRAVÉS DEL CONSORCIO PARA LA INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO UNAM-TEC CONVOCAN**

A equipos de investigación y desarrollo de tecnología de la UNAM y el Tecnológico de Monterrey a la presentación de propuestas al **Reto FEMSA IMBERA: Tecnologías para incorporar modelos de circularidad en la espuma de poliuretano**. Esta es una iniciativa conjunta que busca soluciones innovadoras que permitan desviar de los rellenos sanitarios o de procesos de incineración la espuma de poliuretano utilizada como aislante térmico en equipos de refrigeración comercial tras su vida útil.

**1. Objetivo general de la convocatoria.**

- a) Integrar el trabajo de equipos de investigación y desarrollo de la UNAM y del Tec (binomios UNAM-TEC) que tengan como base un proyecto científico-tecnológico en el que las capacidades de cada institución impulsen de manera estratégica la maduración de tecnologías enfocadas al reciclaje y reutilización de polímeros como la espuma de poliuretano.
- b) Promover la transferencia de nuevo conocimiento y tecnologías vinculadas a productos y procesos que promuevan modelos de economía circular en el sector de la refrigeración comercial.
- c) Madurar tecnologías en etapas tempranas y obtener en seis meses de trabajo una solución de alto potencial conceptualizada y validada al menos a escala laboratorio.
- d) Trabajar conjuntamente en el desarrollo y registro de las potenciales figuras de propiedad intelectual o industrial.
- e) Fomentar la creación de empresas con base en desarrollos que han surgido de la colaboración entre investigadores, académicos y estudiantes de la UNAM, el Tecnológico de Monterrey, FEMSA Servicios S.A. de C.V. e Imbera S.A. de C.V.

**2. Perfil del participante.**

- Investigadores, profesores, académicos e idealmente estudiantes activos del Tecnológico de Monterrey y la UNAM.
- Equipos con integrantes de ambas instituciones.
- Los equipos podrán contar con la participación de alumnos de licenciatura y posgrado, siempre y cuando dicho equipo y propuesta esté liderada por dos profesores investigadores o académicos, cada uno respectivamente adscrito de tiempo completo al Tecnológico de Monterrey o a la UNAM, asegurando con ello la titularidad del desarrollo para ambas instituciones.
- Contar con un proyecto de base científico-tecnológica, inclusive en fases de ideación e investigación básica (TRL 1).

**3. Retos o problemáticas para atender.**

Imbera S.A. de C.V. es una empresa parte de Grupo FEMSA dedicada al desarrollo, diseño, manufactura y comercialización de equipos de refrigeración comerciales, atendiendo el mercado nacional e internacional desde sus 3 plantas de fabricación (México, Colombia y Brasil); actualmente cuenta con un esquema de circularidad único en México en conjunto con sus empresas hermanas: EOS Repare y PTM que permite reintegrar la mayor parte de los elementos de sus equipos de refrigeración al final de su vida útil. El reto se enfoca en desarrollar un proceso que permita a Imbera reciclar o reutilizar la espuma de poliuretano, ya sea dentro de su propia cadena de valor o de otro sector, desviándola de rellenos sanitarios o de procesos de incineración.

**4. Características del Reto FEMSA Imbera: Tecnologías para incorporar modelos de circularidad en la espuma de poliuretano.**

**FASE ÚNICA**

Duración: 6 meses máximo.

Presupuesto máximo: Hasta \$1,000,000 M.N. por proyecto, administrados por el Consorcio.

Resultados esperados:

- Maduración hasta niveles de TRL 3 o 4.
  - ◊ Prueba de concepto.
  - ◊ Prototipo a escala laboratorio.
- Impacto en el modelo de circularidad de los enfriadores.
  - ◊ Desviación de relleno sanitario o incineración.
  - ◊ Insumos requeridos (electricidad, temperatura, agua, etc.).
  - ◊ Composición de producto final.
  - ◊ Etapas del proceso.
- Plan de transferencia:
  - ◊ Modelo de negocios validado.

◊ Plan de adopción/asimilación de la tecnología por FEMSA Servicios S.A. de C.V. e Imbera S.A. de C.V.

**5. Cronograma de la postulación y evaluación de las propuestas**

Apertura del sistema para la carga de propuestas	Webinar para atención a dudas sobre propuestas	Fecha límite de carga de propuestas	Comisión Técnica selecciona finalistas para presentar pitch	Pitch de finalistas ante Comisión Técnica	Fecha límite de selección por la comisión
1 de agosto del 2022	9 de agosto del 2022	1 de septiembre de 2022; 17:00	8 de septiembre de 2022	12 de septiembre	12 de septiembre

**6. Cronograma del ejercicio de desarrollo para las propuestas seleccionadas**

Arranque de la cohorte	Carga de planes de trabajo y presupuestales ajustados	Presentación de avances a FEMSA Servicios e Imbera	Informe final a FEMSA Servicios e Imbera
15 de septiembre de 2022	21 de septiembre de 2022	16 de diciembre de 2022	14 de marzo de 2023

Las fechas podrán estar sujetas a cambios definidos por la Comisión Técnica del Consorcio.

**7. Registro**

Las propuestas pueden ser sometidas exclusivamente a través de la plataforma en línea en el sitio antes mencionado. No se recibirán propuestas, ni anexos vía correo electrónico o cualquier otro medio. Se dispondrá de material guía para la preparación de propuestas, así como atención a dudas a través de la Mesa de Ayuda del sitio del Consorcio.

**8. Contacto**

Para mayor referencia del Programa, consultar los Términos de Referencia disponibles en la página web del consorcio: <https://consorciounamtec.mx/es> o bien dirigirse a la Mesa de Ayuda en el sitio.

**9. Manejo de Datos Personales**

Para el caso de manejo de datos personales y en su caso ejercicio de los derechos ARCO de los participantes de esta convocatoria, deberán sujetarse al contenido del Aviso de Privacidad Integral del Consorcio para la Investigación, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento UNAM-TEC disponible en <https://consorciounamtec.mx/es/aviso-de-privacidad>.

La presente Convocatoria y los Términos de Referencia que la acompañan entrarán en vigor una vez que sean publicados en la Gaceta UNAM y en los medios oficiales del Tecnológico de Monterrey. Cualquier situación no prevista en ésta, será resuelta por la Comisión Técnica del Consorcio.

**ATENTAMENTE**  
**EL CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO UNAM – TEC, FEMSA SERVICIOS S.A. DE C.V. E IMBERA S.A. DE C.V.**