

Laboratorio de Transformación Termocatalítica de Residuos

TermoCat-Lab



Nº Registro: 444



EUROPEAN UNION
STRUCTURAL FUNDS



Comunidad
de Madrid





Responsable científico

Javier Feroso

Responsable técnico

Jennifer Cueto

Personal técnico

Ariadna Rodríguez

Álvaro Merello



IMDEA energía

Av. Ramón de la Sagra, 3
28935 Móstoles
Madrid

Email

javier.feroso@imdea.org

Teléfono

91 737 11 20

El **Laboratorio de Transformación Termocatalítica de Residuos (TermoCat-Lab)** cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de procesos catalíticos para la producción de biocombustibles, lo que le permite ofrecer diversos servicios que abarcan desde la síntesis de materiales a la valorización de residuos a biocombustibles y bioproductos y caracterización de los mismos.



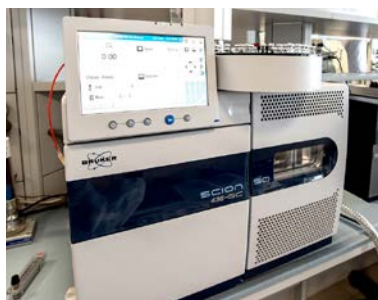
Se dispone de equipamiento apropiado para la preparación de catalizadores, tanto basados en materiales mesoestructurados como en zeolitas, mono o bifuncionales, pudiéndose conformar los catalizadores en forma técnica o pellets (a escala de gramos).



Asimismo, cuenta con equipos específicos para acondicionamiento de biomasa y una variedad de sistemas de reacción con diferentes escalas (laboratorio y escala intermedia) y modos de operación (alimentación continua o por cargas, lecho fijo y lecho fluidizado). Además, se ofrece una gran variedad de técnicas de análisis para la caracterización de materias primas y productos de reacción.

Entre los servicios ofertados se encuentran:

- Síntesis de catalizadores heterogéneos para la producción de biocombustibles.
- Ensayos de pirólisis térmica o catalítica.
- Ensayos de hidrot ratamiento catalítico (HDO) de bio-oils de pirólisis.
- Técnicas analíticas aplicadas a la producción de biocombustibles.



SERVICIOS	ENSAYOS	EQUIPOS	TARIFAS*
Síntesis de catalizadores heterogéneos para la producción de biocombustibles	<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis de soportes <ul style="list-style-type: none"> » Materiales mesoestructurados » Materiales zeolíticos • Síntesis de catalizadores basados en nanopartículas metálicas soportadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactores de síntesis hidro (solvo)termal • Estufa programable, mufla estática y mufla tubular • Rotavapor y sistemas de filtración a vacío 	<p>Presupuesto a determinar</p>
Ensayos de pirólisis térmica o catalítica	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos de pirólisis térmica y/o catalítica a escala de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> » Estudio condiciones reacción » Estudio desactivación catalizadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactor discontinuo lecho fijo • Reactor continuo lecho fijo 	<p>Presupuesto a determinar</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos catalíticos con alimentación continua a escala planta piloto: <ul style="list-style-type: none"> » Estudio de condiciones de reacción » Estudios de desactivación de catalizadores » Producción de bio-oils y char 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactor lecho fluidizado (pirólisis térmica). Hasta 1,5 kg/h de biomasa y autonomía 4-8 h • Reactor de lecho fijo conectado a lecho fluidizado (pirólisis catalítica ex-situ) 	<p>Presupuesto a determinar</p>
Ensayos de hidrotratamiento catalítico (HDO) de bio-oils de pirólisis	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos de hidrotratamiento a escala laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> » Estudio condiciones reacción » Estudio desactivación catalizadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactor discontinuo tipo tanque agitado (100 mL, Pmax 150 bar) • Reactor Microactivity continuo de lecho fijo en flujo descendente 	<p>Presupuesto a determinar</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos catalíticos con alimentación continua a escala de planta piloto: <ul style="list-style-type: none"> » Estudios de desactivación de catalizadores » Producción de bio-oils hidrotratados 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactor de lecho fijo (max. 100 ml/min Bio-oil, Pmax. 50 bar) 	<p>Presupuesto a determinar</p>

SERVICIOS	ENSAYOS	EQUIPOS	TARIFAS*
Técnicas analíticas aplicadas a la producción de biocombustibles**	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis C, H, N, S, O de materias primas y productos de pirólisis: <ul style="list-style-type: none"> » Determinación de contenido en C, H, N, S y O (por diferencia) en biomasa, bio-oils, char y catalizadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizador Flash EA 2000 	A: 50 €/muestra B: 75 €/muestra
	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis termogravimétricos de materias primas y productos de pirólisis: <ul style="list-style-type: none"> » Determinación de humedad, cenizas, carbono fijo y volátil » Composición y estabilidad térmica de materiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Termobalanza TG-DTA Netzsch 449 Jupiter F3, • Termobalanza TA SDT Q600 	A: 65 €/muestra B: 90 €/muestra
	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis contenido en agua bio-oils 	<ul style="list-style-type: none"> • Karl Fisher V20 	A: 20 €/muestra B: 30 €/muestra
	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de mezclas de hidrocarburos mediante cromatografía de gases <ul style="list-style-type: none"> » Rango C1-C10 » Rango C12-C40 » Análisis PIONA 	<ul style="list-style-type: none"> • GC Agilent 7890A • GC Agilent 8860 	A: 60 €/muestra B: 90 €/muestra
	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de gases de pirólisis mediante cromatografía de gases <ul style="list-style-type: none"> » Determinación de composición de gases generados en ensayos contratados de pirólisis térmica y/o catalítica 	<ul style="list-style-type: none"> • Microgc Agilent CP-4900 	A: 60 €/muestra B: 90 €/muestra
	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis bio-oils de pirólisis GC-MS 	<ul style="list-style-type: none"> • GC-MS Simple cuadrupolo Agilent 	Presupuesto a determinar
	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de iones en disolución por Cromatografía Iónica (EPA METHOD 9056) 	<ul style="list-style-type: none"> • Metrohm IC-Flex 	A: 30 €/muestra B: 45 €/muestra

* Precios de las tarifas orientativos, presupuestos a elaborar en función del número de muestras, nº de ensayos solicitados, complejidad del ensayo, etcétera.

Tarifa A: Entidades públicas

Tarifa B: Entidades privadas

** Las tarifas ofertadas incluyen tratamiento básico de datos con métodos desarrollados. Consultar presupuesto para métodos y tratamientos específicos.