

Responsable: Dr. Jesús Armando Luján Montelongo

Ubicación: Laboratorio 14 del Departamento de Química

Título: Desarrollo de Metodologías Sintéticas Libres de Metales de Transición

La actual tendencia de desglobalización ha puesto en evidencia la necesidad de fortalecer la producción independiente de materiales estratégicos. La síntesis orgánica, una de las áreas de mayor impacto en la industria química, en gran medida ha dependido históricamente de catalizadores basados en metales de transición. Sin embargo, la creciente escasez y el alto costo de estos materiales hacen urgente el desarrollo de alternativas más sostenibles.

En nuestro grupo de investigación, hemos desarrollado metodologías sintéticas libres de metales de transición, utilizando ácido fórmico como agente reductor sostenible ([10.1039/D4NJ00913D](#); [10.1039/D3GC03213B](#); [10.1002/ejoc.202201156](#)), un recurso que puede obtenerse a partir de biomasa. Nos enfocamos en explorar nuevas transformaciones de interés sintético, como reducciones y aminaciones, empleando sistemas catalíticos diseñados a partir de recursos renovables.

El proyecto ofrece la oportunidad de integrarse directamente al trabajo experimental de síntesis y optimización de reacciones, en colaboración con estudiantes de doctorado y asociados posdoctorales. También existe la posibilidad de realizar estudios computacionales para investigar aspectos mecanicistas de los procesos desarrollados.

Se invita a estudiantes con interés en química sintética, química verde y/o química computacional a unirse a este proyecto y contribuir al avance de metodologías químicas más sustentables.