

# 1. Síntesis y caracterización de materiales porosos adsorbentes y catalizadores

## OBJETIVOS

---

Desarrollo de materiales porosos, cristalinos y amorfos, con potenciales aplicaciones en procesos catalíticos heterogéneos de química verde (no contaminantes y en condiciones de operación suaves), así como en procesos de adsorción selectivos para la separación de mezclas y/o eliminación de contaminantes de corrientes industriales.

Se preparan materiales micro y meso- porosos, silíceos y carbonosos. Los materiales silíceos están basados principalmente en zeolitas (LTA, FAU, MFI, BETA) y zeotipos (AIPO'S, SBA'S, MCM'S) a los que se modifica para exaltar sus propiedades ácidas, básicas, de oxidación y/o bifuncionales según su aplicación específica. Dicha modificación se lleva a cabo tanto durante como tras la etapa de síntesis. Asimismo, se han preparado metal-silicatos amorfos mediante la técnica sol-gel. Los materiales carbonosos, principalmente nanotubos, nanofibras de carbono y carbón activado, se han modificado post-síntesis a fin de mejorar sus propiedades texturales (hidrofilicidad, superficie específica,...) en función, asimismo, de sus aplicaciones.