

TRANSFORMACIÓN SELECTIVA DE BIOALCOHOLES EMPLEANDO BRONCES DE ÓXIDOS METÁLICOS COMO CATALIZADORES

Lidia Ruiz Rodríguez, J.M. López Nieto

PROGRAMA DE DOCTORADO EN QUÍMICA SOSTENIBLE

Instituto de Tecnología Química (UPV-CSIC)

Universidad Politécnica de Valencia, 46022 Valencia

OBJETIVOS GENERALES

En los últimos años, se ha puesto de manifiesto el interés en el desarrollo de nuevos materiales basados en óxidos mixtos de metales de transición para su aplicación como catalizadores activos y selectivos en procesos de petroquímica o eliminación de contaminantes, y, más recientemente, para la transformación de biomasa.

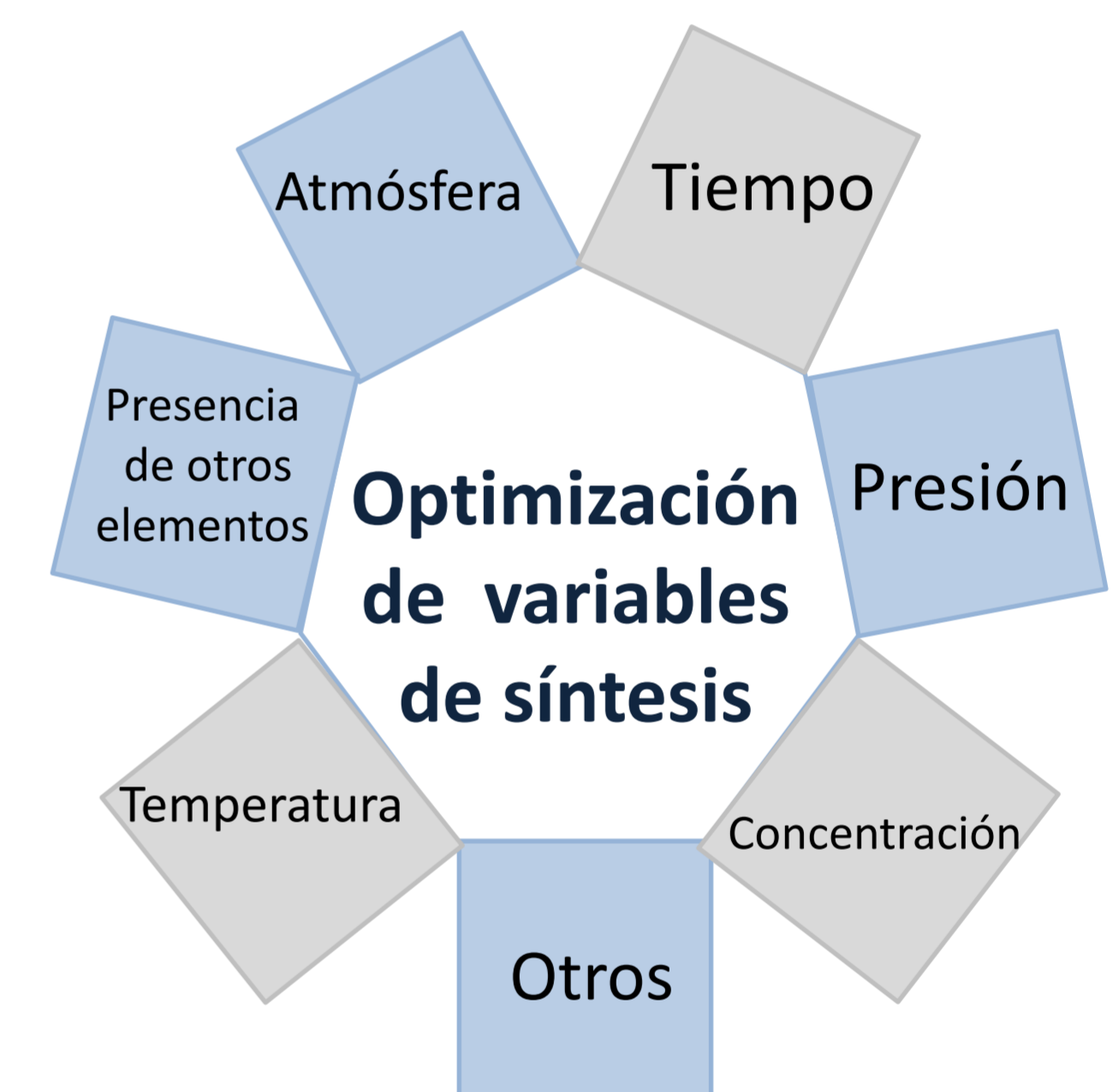
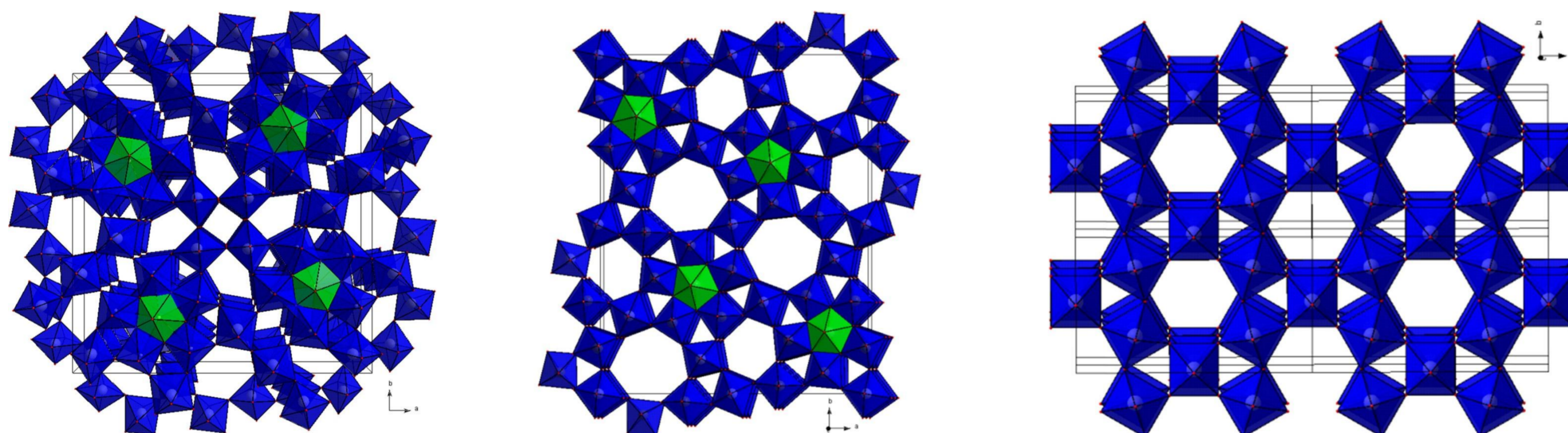
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Síntesis de materiales basados en óxidos mixtos de metales de transición con vanadio y/o niobio, basados en estructuras de bronces de Mo y/o W.
- Caracterización textural y estructural de los catalizadores.
- Realización de ensayos catalíticos en la transformación catalítica selectiva, en condiciones aeróbicas o anaeróbicas, de alcoholes C1-C3 (en especial biometanol y bioetanol) a productos de interés industrial (aldehídos, ácidos, ésteres y éteres).

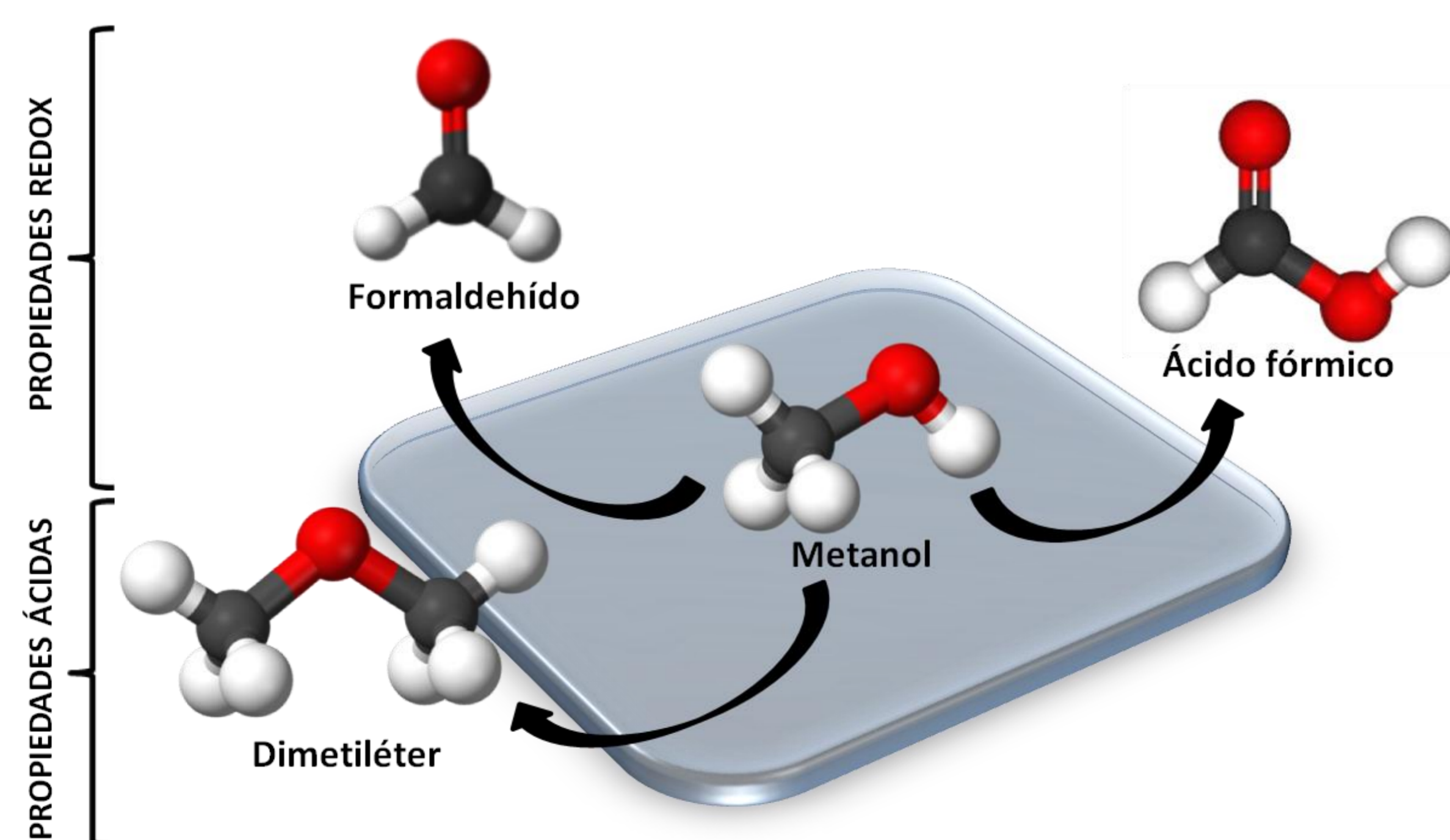
ETAPAS PRINCIPALES DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Preparación y activación de catalizadores

Síntesis hidrotermal de materiales de Mo, V o W, con estructuras definidas tipo bronce con canales definidos de cinco (TTB), seis (HTB) y hasta siete miembros (OTB).



Transformación aeróbica/anaeróbica del metanol para estudiar las propiedades catalíticas de los materiales

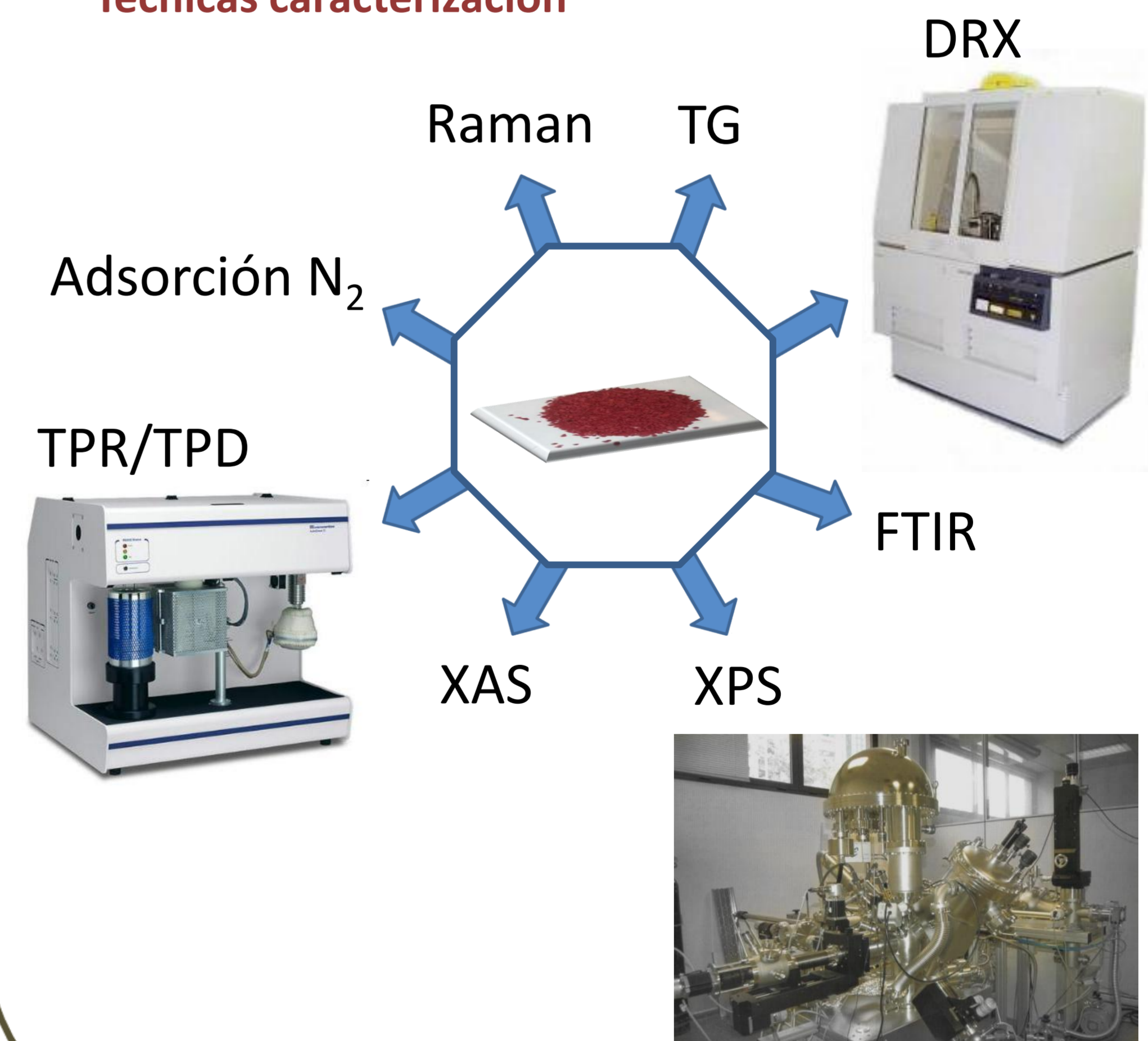


Influencia en la actividad catalítica:

- Composición de la mezcla de reacción
- Tiempo de contacto
- Temperatura, etc.

Determinación de las propiedades estructurales y texturales

Técnicas caracterización



RESULTADOS PREVISTOS Y POSIBLES UTILIDADES

En definitiva, se trata de emplear la transformación aeróbica/anaeróbica de bioalcoholes C1-C3 para la producción de productos de interés industrial (olefinas, éteres, aldehídos o ácidos), pero también su empleo como moléculas básicas para el estudio, en condiciones de reacción, de las características físico-químicas (acido-base, redox) de catalizadores.