

EL NIOBIO COMO PROMOTOR DE CATALIZADORES, RELACIONES ESTRUCTURA-ACTIVIDAD

Miguel A. BAÑARES

ICP-CSIC - INSTITUTO DE CATALISIS; Madrid

El niobio forma parte del grupo cinco, es un elemento de transición con una química muy versátil y rica. Esto le proporciona unas características muy interesantes en la formulación de catalizadores. Particularmente como promotor. Un promotor es un elemento que se añade a la formulación de un catalizador para mejorar sus características, sean estas actividad, selectividad, estabilidad. Por otro lado, el niobio en sus distintas formulaciones puede además funcionar como un metal o un ácido. A lo largo de la charla se dará una visión general de la importancia del niobio como promotor y su uso en muchas aplicaciones catalíticas. Se prestará especial interés a la impronta que la química del niobio da en las estructuras y reactividades de los catalizadores.

Prof. Miguel A. BAÑARES, Granada (Spain), 1965, PhD 1992. *Research Professor* at CSIC, Institute for Catalysis and *Associate Editor*, Catalysis Today. Doctor Honoris Causa by the University of Caen, Normandy, France. He has been Deputy Vice-President of CSIC (Spanish National Research Council), *Vice-Chairman*, COST ACTION TD1204, MODENA and Chairman of COST Action D36. *Co-founder* of *Advanced Dispersed Particles* (ADParticles, www.ad-particles.com) in 2011, a CSIC spin-off company. *Advisory Board Member* for The Catalyst Group Review and editorial board member of several journals (Top. Cata., Catal. Letter).

Bañares was distinguished by the Otto Mønsted Visiting Professorship at DTU University, Lyngby, Denmark in 2014; and he has also been granted the FEDER-Region de Normandie, “*chaire d’excellence*” at CNRS Caen, France, during 2013-2015. He has more than 200 publications in international journals and an “h” factor 41 with more than 30 plenary/keynote lectures. Bañares objective is to understand structure-reactivity relationships in oxide catalysts at a molecular level by combining *in situ* and *operando* analyses with computational description of the structure, spectra and reactivity of the catalysts. He coined the term “operando” to identify this advanced *in situ* spectroscopy, his new term is widely use in literature now. The ultimate goal is to implement fundamental operando knowledge into real working industrial processes. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3875-4468>

Prof. Miguel A. BAÑARES, Granada (España), 1965, Doctor en Química 1992 Universidad de Salamanca. Profesor de Investigación en el CSIC, Instituto de Catálisis y Editor Asociado, Catalysis Today. Doctor Honoris Causa por la Universidad de Caen, Normandía, Francia. Ha sido Vicepresidente Adjunto del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Vicepresidente, COST ACTION TD1204, MODENA y Presidente de COST Action D36. Cofundador de Advanced Dispersed Particles (ADParticles, www.ad-particles.com) en 2011, una empresa spin-off del CSIC. Miembro del Advisory Board de The Catalyst Group Review y miembro del consejo editorial de varias revistas (Top. Cata., Catal. Letter).

Se le concedió la “Otto Mønsted” Visiting Professor en la Universidad DTU, Lyngby, Dinamarca en 2014; y también se le ha concedido el FEDER-Región de Normandía, “chaire

d'excellence" en el CNRS Caen, Francia, durante 2013-2015. Tiene más de 200 publicaciones en revistas internacionales y un factor "h" 41 con más de 30 conferencias plenarias / keynote. El objetivo de Bañares es comprender las relaciones estructura-reactividad en los catalizadores de óxidos a nivel molecular mediante la combinación de análisis *in situ* y *operando* conectando la estructura, los espectros y la reactividad de los catalizadores. Él acuñó el término "operando" para identificar esta espectroscopia avanzada in situ, dicho término es ampliamente utilizado en la bibliografía. El objetivo final es implementar conocimiento operando fundamental en procesos industriales reales que funcionan. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3875-4468>