

## POS-D50

*PD en Ingeniería Química***ELIMINACIÓN DE LOS NOX DE LOS MOTORES DIESEL MEDIANTE LA TECNOLOGÍA REDUCCIÓN CATALÍTICA SELECTIVA CON AMONIACO (NH<sub>3</sub>-SCR)**

Maitane Urrutxua, Beñat Pereda-Ayo, Unai De La Torre, Juan Ramón González-Velasco

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

La eliminación de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) procedentes de los gases de escape de motores diésel es un reto tecnológico debido a la dificultad de reducir los NO<sub>x</sub> a nitrógeno en un ambiente netamente oxidante. Una de las alternativas para la resolución del problema es la tecnología NH<sub>3</sub>-SCR que promueve la reducción selectiva de los NO<sub>x</sub> a N<sub>2</sub> con NH<sub>3</sub> en presencia de oxígeno en exceso. Los catalizadores más utilizados en fuentes móviles son zeolitas intercambiadas con metales de transición (Cu o Fe), y el método más común de preparación es el intercambio iónico en fase acuosa. El objetivo de este trabajo es estudiar la viabilidad de catalizadores Cu/SAPO-34 preparados por intercambio iónico en estado sólido, como alternativa a la metodología de preparación convencional. Los catalizadores han sido preparados mezclando la zeolita y el precursor de cobre hasta obtener una combinación de color gris uniforme. Posteriormente, se han calcinado a distintas temperaturas (entre 500 °C y 800 °C) en un flujo de aire. Todos los catalizadores han sido caracterizados mediante XRF, DRX, H<sub>2</sub>-TPR y EPR. La actividad se ha analizado en un reactor con una alimentación compuesta por 660 ppm NO, 660 NH<sub>3</sub> y 6% O<sub>2</sub> en Ar con un caudal total de 2.877 mL/min. Mediante la técnica H<sub>2</sub>-TPR se ha visto que a 250 °C se reduce la especie CuO y a 330 °C se reducen las especies iónicas Cu (II) y Cu (I). Por otro lado, los catalizadores calcinados a 700 y 750 °C muestran una elevada conversión de NO<sub>x</sub> atribuida a la presencia de iones Cu<sup>2+</sup>. De hecho, las técnicas de caracterización han demostrado que la cantidad de iones Cu<sup>2+</sup> es máxima para los catalizadores calcinados a 700 y 750 °C.