

V Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

## Modificación del soporte con precursores de P y Al para la producción de bio-propanol

M.N. Gatti<sup>1,2</sup>, G.F. Santori<sup>1,2</sup>, F. Pompeo<sup>1,2</sup>, A. Scian<sup>3</sup>, N.N. Nichio<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ingeniería, UNLP, 1 esq.47, 1900, La Plata, Argentina

<sup>2</sup> CINDECA, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CONICET, 47 n° 257, 1900, La Plata, Argentina.

<sup>3</sup> CETMIC, CIC-CONICET La Plata, UNL, Camino Centenario y 506, 1897 Gonnet, Argentina.

\* nnichio@quimica.unlp.edu.ar

Palabras claves: SÍLICE-CARBÓN, FÓSFORO, NÍQUEL, GLICEROL, BIOPROPANOL

### RESUMEN

En este trabajo se estudió la modificación de un soporte de sílice-carbón con precursores de Al, P y P-Al para mejorar la selectividad de catalizadores de Ni hacia la formación de 1-propanol, por hidrogenólisis de glicerol en fase acuosa. Los resultados mostraron que la modificación con P y P-Al producen un incremento en la acidez superficial y la formación de una fase Ni<sub>2</sub>P.

El catalizador modificado con P resulta muy activo y selectivo hacia la formación de 1-propanol, presentando la mayor acidez superficial y partículas metálicas muy dispersas (5 nm). A tiempos de reacción por encima de las 4 h se pierde selectividad a 1-propanol. Estos resultados muestran la formación de productos laterales por reacciones secundarias que serían responsables de cierta desactivación del catalizador.

El catalizador modificado con P-Al resulta activo y selectivo a 1-propanol, manteniendo alta selectividad aún para tiempos superiores a las 6 h, alcanzando una conversión de glicerol del 75 % con una selectividad del 70 % a 1-propanol. Los resultados de caracterización muestran que tiene menor acidez superficial que el catalizador preparado con P, y tiene partículas metálicas de mayor tamaño. Esto

## V Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

demonstraría que además de la importancia de la acidez superficial, el precursor de P empleado afecta también la dispersión de la fase metálica.