

Título de la Tesis: "Caracterización de catalizadores Pt-Ir/Al₂O₃ Composición superficial y actividad para la hidrogenólisis de etanol"

Magister en Ingeniería Química

Autor: Silva, Rubén O.

Director: Ing. Carlos Gigola

Resumen

La caracterización de catalizadores bimetálicos plantea la necesidad de determinar parámetros inexistentes en los catalizadores monometálicos. En particular, el grado de interacción intermetálica y la composición superficial son de gran interés para la interpretación de la actividad catalítica y otras características del funcionamiento del catalizador.

En este trabajo se encara la caracterización de catalizadores Pt-Ir/Al₂O₃ mediante estudios de quimisorción de CO e H₂, espectrofotometría infrarroja, microscopía electrónica y ensayos de actividad catalítica. Los resultados se comparan con la aplicación de modelos termodinámicos ampliamente usados.

De este trabajo surge que el sistema Pt-Ir/Al₂O₃ está formado por partículas bimetálicas, lo que puede variar en caso de someterse el catalizador a tratamientos de calcinación por encima de 580 K. Se determina un leve enriquecimiento superficial de Pt, lo que difiere de lo estimado con el modelo de Williams y Nason.

Los ensayos de actividad catalítica para la hidrogenólisis de etano muestran el contacto íntimo entre los metales y la variación de la energía de activación en función de la composición y tamaño de las partículas metálicas.