

ROMEL MARIO JIMENEZ CONCEPCION

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA CON MENCIÓN EN INGENIERIA QUIMICA

Universidad de Concepción, Chile, 2005

LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN O ÁREAS DE TRABAJO

- ✓ CATÁLISIS HETEROGÉNEA, CINÉTICA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS

NÚMERO DE TESIS DE MAGÍSTER DIRIGIDAS EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (FINALIZADAS)

- ✓ Juan A. Toledo, Abril 2010. *Magister en Ciencias de la Ingeniería, c/m Ingeniería Química.*

“Estudio de catalizadores de Fe y K, soportados sobre MgO, en combustión de hollín.

- ✓ Camila A. Fernández Rojas, Mayo 2011. *Magister en Ciencias de la Ingeniería, c/m Ingeniería Química.*

“Estudio de la reacción de reformado de metano con dióxido de carbono utilizando catalizadores de Rh soportado en alúmina pura y modificada con circonia: Aspectos mecanísticos del rol promotor de la circonia”.

- ✓ Nicole D. Miranda González, Agosto 2011. *Magister en Ciencias de la Ingeniería, c/m Ingeniería Química.*

“Estudio de catalizadores de Rh soportado sobre Al₂O₃ injertada con CeO₂ para la conversión de biogás a gas de síntesis”.

NÚMERO DE TESIS DIRIGIDAS O ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE GUIADAS EN EL PROGRAMA, EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (FINALIZADAS)

Yayné Beltran G., 24-05-2013 Doctorado en Ciencias c/m en Química

“Reactividad de Catalizadores de Rh Soportado sobre alúmina pura y Modificada con Ceria y Circonia, para las reacciones de formación y reformado de metano”.

LISTADO DE PUBLICACIONES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS.

Christian Goñi, S. Helle, X. Garcia, A. Gordon, R. Parra, U. Kelm, R. Jimenez, G. Alfaro, "*Coal blend combustion: fusibility ranking from mineral matter composition*", **Fuel** **82** (2003) 2087-2095.

Romel Jiménez, Ximena García, Alfredo L. Gordon, "*CaO-MgO catalysts for soot combustion: KNO₃ as source for doping with potassium*", **J. Chil. Chem. Soc.**, **50**, issue 4 (2005) 651-665.

C. Cerda, L. Romero, R. Jimenez, G. Fuentes, M.A. Centeno, N. Alarcón, "*Catalytic oxidation of emissions in combustion for forest biomass, using catalysts with TiO₂ support*", **J. Chil. Chem. Soc.**, **51**, issue 4 (2006) 1015-1021.

R. Jimenez, X. García, C. Cellier, Patricio Ruiz, Alfredo L. Gordon, "*Soot combustion with K/MgO as catalyst*", **Applied Catalysis A: General**, **297** (2006) 125-134.

R. Jimenez, X. García, Caroline Cellier, Patricio Ruiz, Alfredo L. Gordon, "*Soot combustion with K/MgO as catalyst. II. Effect of K-precursor*", **Applied Catalysis. A: General**, **314** (2006) 81-88.

R. Jiménez, X. García, T. López, A. L. Gordon, "*Catalytic combustion of soot. Effects of added alkali metals on CaO-MgO physical mixtures*", **Fuel Processing Technology** **89** (2008) 1160-1168.

Estrella Aspé, Marlene Roeckel, M. Cristina Martí, R. Jimenez, "*Effect of pretreatment with carbon monoxide and film properties on the quality of vacuum packaging beef chops*", **Packaging Technology and Science** **21** (2008) 395-404.

Estrella Aspé, Marlene Roeckel, M. Cristina Martí, R. Jiménez, "*Envasado de carne de vacuno con hueso y grasa en atmósfera modificada con CO₂ y CO*", **Información Tecnológica** **19** (6) (2008). Scielo

E. Taboada, G. Cabrera, R. Jimenez, G. Cárdenas, *"A kinetic study of the thermal degradation of chitosan-metal complexes"*, **Journal of Applied Polymer Science** **114**, (4) (2009) 2043-2052.

R.V. Mangalaraja, S. Ananthakumar, Kasimayan Uma, Romel M. Jimenez, Marta Lopez, Carlos P. Camurri, *"Microhardness and fracture toughness of Ce_{0.9}Gd_{0.1}O_{1.95} for manufacturing solid oxide electrolytes"*, **Materials Science and Engineering A** **517** (2009) 91–96.

R. Jimenez, X. García, R. Zamora, G. Pecchi, A. L. Gordon, *"Effect of Ca-substitution in La_{1-x}CaxFeO₃ perovskites on the catalytic activity for soot combustion"*, **Fuel Processing Technology** **91**, issue 5 (2010) 546-549.

Romel Jimenez, Ximena García, Alfredo L. Gordon, *"About the active phases of KNO₃/MgO for catalytic soot combustion"*, **Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis** **99** (2010) 281-287.

M.E. Gálvez, S. Ascaso, R. Moliner, R. Jimenez, X. García, A. Gordon, M.J. Lázaro, *"Catalytic filters for the simultaneous removal of soot and NO_x: Effect of CO₂ and steam on the exhaust gas of diesel engines"*, **Catalysis Today** **176** (2011) 134-138.

M.E. Gálvez, S. Ascaso, I. Suelves, R. Moliner, R. Jimenez, X. García, A. Gordon, M.J. Lázaro, *"Soot oxidation in the presence of NO over alumina-supported bimetallic catalysts K–Me (Me= Cu, Co, V)"*, **Catalysis Today** **176** (2011) 361-364.

Christian Bidart, Romel Jimenez, Carlos Carlesi, Mauricio Flores, Alex Berg, *"Synthesis and usage of common and functionalized ionic liquids for biogas upgrading"*, **Chemical Engineering Journal** **175** (2011) 388-395.

R.V. Mangalaraja, S. Ananthakumar, Kasimayan Uma, Romel M. Jimenez, S. Uthayakumar, Marta Lopez, Carlos P. Camurri, *"Synthesis and characterization of Gd³⁺ and Sm³⁺ ion doped ceria electrolytes through an in-situ sulphated combustion technique"*, **Journal of Ceramic Processing Research** **13** (2012) 15-22.

G. Pecchi, B. Cabrera, A. Buljan, E.J. Delgado, A.L. Gordon, Romel Jimenez, *"Catalytic oxidation of soot over alkaline niobates"*, **Journal of Alloys and Compounds** **551** (2013) 255-261.

Gina Pecchi, Eduardo J. Delgado, Ximena Garcia, Romel Jimenez, *"Activity of KNbO_3 as catalyst for soot combustion. Effect of the preparation method"*, **Applied Catalysis A: General** **453** (2013) 341-348.

Camila Fernández, Nicole Miranda, Ximena García, Pierre Eloy, Patricio Ruiz, Alfredo Gordon, Romel Jiménez, *"Insights into dynamic surface processes occurring in Rh supported on Zr-grafted γ - Al_2O_3 during dry reforming of methane"*, **Applied Catalysis B: Environmental** **156-157** (2014) 202-212

LISTADO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

✓ **Fondecyt Regular N° 1140410 (2014-2017)**

"CO methanation from syngas over supported Fe and Co catalysts: effect of metal cluster size and nature of support".

Investigador Principal.

✓ **Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia 2013_PAI 79130023 (2103-2015) CONICYT. "Desarrollo de catalizadores para la transformación selectiva de CO_2 en metanol a baja temperatura"**.

Investigador Patrocinante.

✓ **FONDEF D09I1173 (2010-2013).**

"Implementación de procesos de co-combustión de carbón y biomasa en Chile. Estudio de Factibilidad técnica y económica".

Investigador.

✓ **Fondecyt Regular N° 1101005 (2010-2013)**

"Dry reforming of methane, as alternative for biogas upgrading, using Rh-based catalysts supported on grafted alumina with zirconia, ceria or magnesia".

Investigador Responsable.

- ✓ Proyecto CCF-02 Chile–Finlandia de cooperación en la investigación, PBCT (2008-2010)
"Producción de biogás como combustible para transporte-BIOGASUP".

Director del Proyecto.

- ✓ Proyecto Semilla, Programa Financiamiento Basal UDT (PFB-27), (2008-2009).
"Reformado autotérmico de biomasa forestal utilizando catalizadores K,M/MgO (M=Cu, Co, La)"

Co-Investigador.

- ✓ Proyecto Fondecyt Regular N° 1071016 (2007-2010)
"Desarrollo y ensayo de materiales filtrantes catalíticos, basados en potasio sobre óxidos alcalino-térreos, para combustión de hollín emitido por motores Diesel".

Co-Investigador.

- ✓ Proyecto FONDECYT de Iniciación 11060301 (2006-2008).
"Utilización de MgO con K y Fe para la combustión catalítica de hollín emitido por motores Diesel". Depto. Ingeniería Química, U. de Concepción,
Investigador Responsable.

- ✓ Proyecto Agencia Española de Cooperación Iberoamericana, AECI (2008-2009)
"Eliminación simultánea de material particulado y NOx mediante filtros cerámicos y catalizadores de bajo costo".

Investigador.

- ✓ Proyecto FONDEF D04I 1142 (2006-2007).
"Desarrollo de nuevos productos de carne de vacuno mediante envasado no convencional para el mercado de exportación". Depto. Ingeniería Química, U. de Concepción.
Investigador asociado.