



Claudio Aguilar Ramírez

Ingeniero Civil en Metalurgia (Universidad de Atacama)

Doctor en Ciencia e Ingeniería de Materiales (Universidad de Santiago de Chile)

Área de especialización: Metalurgia de polvos, termodinámica de materiales.

Asignaturas dictadas: Termodinámica metalúrgica, Nuevos materiales y nanotecnología, Sistemas de ingeniería, Materiales de ingeniería, Físicoquímica, Metalurgia mecánica, Corrosión de materiales, Fundición y solidificación, Pirometalurgia e Historia de la metalurgia.

Publicaciones

(a) Journals Science Report (ISI)

1. D. Guzmán, P.A. Rojas, C. Aguilar, C. Martínez, T. Muthiah, Synthesis of Ag-ZnO powders by means of a mechanochemical process, Applied Physics A, aceptado.
2. C. Aguilar, D. Guzmán, F. Castro, V. Martínez, F. de Las Cuevas, S. Lascano, T. Muthiah, Fabrication of nanocrystalline alloys Cu-Cr-Mo supersaturated solid solution by mechanical alloying, Materials Chemistry and Physics, aceptado.
3. D. Guzmán, C. Aguilar, D. Serafini, P. Rojas, S. Ordoñez, J.F. Olivares-Pacheco, Relationship between the chemical composition and atomic volume in Ag-X% at. Zn ($x < 20$) solid solutions, Dyna-Colombia 81 (2014) 142-147.
4. D. Guzmán, S. Ordoñez, P.A. Rojas, C. Aguilar, D. Serafini. Study on mechanical alloying and subsequent heat treatment of Ag-Zn powders, Transactions of nonferrous Society of China, 23 (2013) 2071-2078.
5. D. Guzmán, L. Navea, J. Garín, C. Aguilar, A. Guzmán. Study of the influence of Cu and Ni on the kinetics of strain-induced martensite in austempered ductile cast iron, Revista de Metalurgia, 49 (2013) 213-222.
6. E. Zumelzu, I. Avsolomovich, C. Cabezas, C. Aguilar, F. Rull. Degradation of metal-polymer composites submitted to uniaxial deformations in 2.3% NaCl solution. Journal of Adhesion Science and Technology, 27 (2013) 939-950.
7. C. Aguilar, F. Castro, V. Martínez, D. Guzmán, F. de las Cuevas, L. Lozada, N. Vielma. Structural study nanocrystalline solid solution of Cu-Mo obtained by mechanical alloying, Materials Science and Engineering A, 548 (2012) 189-194.
8. D. Guzmán, S. Ordoñez, P.A. Rojas, C. Aguilar, D. Serafini. Effect of mechanical activation on the barite carbothermic reduction. International Journal of Mineral Processing, 102/103 (2012) 124-129.
9. C. Aguilar, D. Guzmán, P.A. Rojas, S. Ordoñez, R. Ríos, Simple thermodynamic model of the solid solution of Cu-Mo alloys processed by mechanical alloying. Materials Chemistry and Physics 128 (2011) 539-542.

10. D. Guzmán, S. Ordoñez, J.F. Fernández, C. Sánchez, D. Serafini, P.A. Rojas, C. Aguilar, P. Tapia, Effect of amorphous Mg₅₀Ni₅₀ on hydriding and dehydriding behavior of Mg₂Ni alloy, *Materials Characterization* 62 (2011) 442-450.
11. D. Guzmán, S. Ordoñez, C. Aguilar, P.A. Rojas, D. Serafini, W. Silva, C. Díaz. Sulphuric acid leaching of mechanically activated chalcopyrite. *Revista Facultad Ingeniería Universidad Antioquia*, 56 (2010) 32-39
12. C. Aguilar, P.A. Rojas, S. Ordoñez, D. Guzmán. Structural study by X-ray profile analysis and thermodynamics properties of Cu-Cr and Cu-Mo alloys processed by mechanical alloying. *Acta Crystallographica A* 66 (2010) s154
13. C. Aguilar, S. Ordoñez, D. Guzmán, P. Rojas. Mechanical alloying of Cu-xCr (x= 3, 5 and 8 wt.%) alloys. *Journal Alloys and Compound*, 504 (2010) 102–109
14. D. Guzmán, S. Ordoñez, D. Serafín, P.A. Rojas, C. Aguilar, M. Santander. Thermal stability of amorphous Mg₅₀Ni₅₀ alloy produced by mechanical alloying. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 356 (2010) 120-123
15. D. Guzmán, S. Ordoñez, J.F. Fernández, D. Serafín, P.A. Rojas, C. Aguilar. Effect of the milling time on thermal stability of mechanically alloyed Mg₅₀Ni₅₀ amorphous alloy. *Revista de Metalurgia*, 45 (2009) 375-383
16. C. Aguilar, P.A. Rojas, S. Ordonez, D. Guzmán. X-Ray profile analysis of Cu-8wt.%Cr processed by mechanical alloying. *Revista Materia*, 14 (2009) 777-786
17. D. Guzmán, S. Ordoñez, J.F. Fernández, C. Sánchez, D. Serafín, P.A. Rojas, C. Aguilar. Indications of the formation of an oversaturated solid solution during hydrogenation of Mg-Ni based nanocomposite produced by mechanical alloying. *International Journal of Hydrogen Energy*, 34 (2009) 5429-5438.
18. O. Pavez, J. Palacios, C. Aguilar. Arsenic removal by using colloidal adsorption flotation utilizing Fe(OH)₃ floc in a dissolved air flotation system. *Revista de Metalurgia*, 45 (2009) 85-91.
19. C. Aguilar, V. Martínez, L. Navea, O. Pavez, M. Santander. Thermodynamic analysis of the change of solid solubility in binary system processed by mechanical alloying. *Journal Alloys and Compound*, 471 (2009) 336-340
20. C. Aguilar, V. Martínez, S. Ordóñez, O. Pavez, L. Valderrama. X-ray diffraction line profile analysis of Cu-2 wt. % Cr-6 wt. % Mo alloy mechanical alloying. *Revista de Metalurgia*, 44 (2008) 243-250.
21. C. Aguilar, V. de P. Martínez, J. M. Palacios, S. Ordóñez, O. Pavez. A thermodynamic approach to energy storage on mechanical alloying of the Cu-Cr system. *Scripta Materialia*, 57/3 (2007) 213-216.
22. C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordóñez, F. Castro. Study and methods of analysis of mechanically alloyed Cu-Mo powders. *Materials Science and Engineering A*, 464 (2007) 288-294.
23. V. Martínez, C. Aguilar, J. Marín, S. Ordóñez, F. Castro. Mechanical alloying of Cu-Mo powders mixtures and thermodynamic study of solubility. *Materials Letters*, 61 (2007) 929-933.
24. C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordóñez, F. Castro. Structural study of Cu-Cr mechanical alloying powders. *Revista de Metalurgia* 42 (2006) 334-344.

(b) Scientific electronic library (indexación SciELO)

1. L. Perez, S. Lascano, F. Briones, C. Aguilar, Análisis de esfuerzos mediante el método de elementos finitos de implantes dentales de titanio poroso/Stress Analysis of Porous Titanium Dental Implants by Using the Finite Element Method, Revista Científica Ingeniería y Desarrollo, aceptado.
2. C. Aguilar, D. Guzman, C. Iglesias, X-ray Diffraction peak analysis of two metallic materials, Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales, 33 (2013) 15-32.
3. C. Aguilar, P.A. Rojas, S. Ordoñez, D. Guzmán, Estimation of energy distribution in mechanical alloying of the systems Cu-3wt%Cr and Cu-3wt.%Mo, Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales, 33 (2013) 74-81.
4. D. Guzman, C. Aguilar, S. Ordoñez, P.A. Rojas, Study of powders production of Ag-ZnO alloy by means of Mechanical Alloying and reaction milling for use in electrical contacts, Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales, 32 (2012) 195-201.
5. C. Aguilar, P.A. Rojas, S. Ordoñez, D. Guzmán. X-ray profile analysis of Cu-8 wt.%Cr processed by mechanical alloying. Revista Matéria, 14 (2009) 777-786.
6. D. Guzmán, S. Ordoñez, D. Serafin, P. A. Rojas, C. Aguilar, J. F. Fernández. Estudio de la hidrogenación-deshidrogenación de una aleación amorfa Mg₅₀Ni₅₀ fabricada mediante aleado mecánico, Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales 2009; S1 (3): 889-900.
7. C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordoñez. Molienda mecánica de polvos de cobre - molibdeno y estudio termodinámico de solubilidad. Revista Matéria, 9/2 (2004) 86-92.

(c) Congresos

1. C. Martinez, P. A. Rojas, S. Ordoñez, D. Guzman, C. Aguilar, Aleado mecánico como posible ruta de síntesis de almacenadores de hidrogeno base Mg: Mg₂Cu, Mg₂Ni y Mg₂Co, XIII Congreso Nacional de Materiales, Barcelona, España 2014.
2. L. Perez, M. Kolendo, S. Oller, S. Lascano, C. Aguilar, A new FEM homogenization of periodic material based on an extended rosette gage theory, 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI), 5th European Conference on Computational Mechanics (ECCM V), 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics (ECFD VI), Barcelona, España 2014.
3. C. Aguilar, K. Tello, T. Muthiah, D. Guzmán, Review of new copper-based materials for advance applications, Copper International Conference, Santiago, Chile, 2013.
4. C. Aguilar, K. Tello, T. Muthiah, D. Guzmán, Obtention of Cu-Mo alloys means of mechanical alloying, Copper International Conference, Santiago, Chile, 2013.
5. C. Aguilar, P.A. Rojas, Análisis de perfiles de difracción de rayos x de polvos de Ti molidos a baja temperatura, 13er Congreso Internacional en Ciencia y Tecnología de Metalurgia y Materiales, Puerto de Iguazu, Argentina, 2013.
6. P.A. Rojas, F. Viancos, C. Martínez, C. Aguilar, D. Guzmán, S. Ordoñez, Caracterización de Cu puro molido en molino de alta energía usado para la fabricación de vidrios metálicos de Cu, 13er Congreso Internacional en Ciencia y Tecnología de Metalurgia y Materiales, Puerto de Iguazu, Argentina, 2013.

7. D. Guzmán, P. Muñoz, C. Aguilar, S. Ordoñez, P.A. Rojas, I. Iturriza, L. Lozada, Estudio de la obtención de una aleación de Ag-ZnO mediante molienda reactiva, 13er Congreso Internacional en Ciencia y Tecnología de Metalurgia y Materiales, Puerto de Iguazu, Argentina, 2013.
8. M. Thirumurugan, S. Kumaran, C. Aguilar, D. Guzman, Electrochemical estimation of the corrosion rate of ZM21 magnesium alloy and ZM21/Al macrocomposites, International Conference on Engineering Materials and Processes, ICEMAP, Tamilnadu, India, 2013.
9. P. A. Rojas, C. Aguilar, D. Guzmán, S. Ordoñez, Science and Technology of Mechanical Alloying and Milling: Study Cases, P. Rojas (Invited lecture). XI Encontro da SBP Mat, Florianopolis, Brasil, 2012.
10. D. Guzmán, O. Rivera, J. Abarca, C. Aguilar, S. Ordoñez, C. Martínez, P. A. Rojas, Estudio del proceso de obtención de aleaciones Ag- x % at Zn ($x= 5, 10, 15$ y 20) mediante aleado mecánico y tratamiento térmico, 12° Congreso Binacional de Metalurgia y Materiales CONAMET/SAM, Valparaíso, Chile, 2012.
11. C. Aguilar, S. Ordoñez, D. Guzmán, P.A. Rojas, R. Ríos, Formación de aleaciones ternarias Cu-Cr-Mo por aleado mecánico, 11° Congreso Binacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Rosario, Argentina, 2011.
12. D. Guzmán, S. Ordoñez, C. Aguilar, P.A. Rojas, Efecto de la presencia del amorfo Mg50Ni50 sobre la hidrogenación del Mg2Ni, 11° Congreso Binacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Rosario, Argentina, 2011.
13. D. Guzmán, O. Rivera, C. Aguilar, J. Abarca, S. Ordoñez, P.A. Rojas, Estudio de la producción de una solución sólida Ag 20% at Zn mediante aleado mecánico y tratamiento térmico. VI Congreso Internacional de Materiales CIM, Bogotá, Colombia, 2011.
14. C. Aguilar, P.A. Rojas, S. Ordoñez, D. Guzmán, Structural study by X-ray profile analysis and thermodynamics properties of Cu-Cr and Cu-Mo alloys processed by mechanical alloying, 26th European Crystallographic Meeting, Darmstadt, Germany, 2010.
15. D. Guzmán, J. Fernández, L. Valderrama, S. Ordoñez, P. A. rojas, C. Aguilar, Estudio de la producción de sulfuro de bario mediante activación mecánica y carborreducción, XI Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales IBEROMET - X SAM/CONAMET, Viña del Mar, Chile, 2010.
16. P Tapia, O. Pavez, M. Santander, C. Aguilar, D. Guzmán, H. Miranda, Utilización de una zeolita natural en la sorción de iones de cobre, XI Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales IBEROMET - X SAM/CONAMET, Viña del Mar, Chile, 2010.
17. D. Guzmán, L. Navea, L. Troncoso, C. Aguilar, S. Ordoñez, D. Serafini, P. Tapia, Estudio de la obtención de polvos de una aleación Ag-ZnO mediante aleado mecánico y molienda reactiva para uso en contactores eléctricos, XI Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales IBEROMET - X SAM/CONAMET, Viña del Mar, Chile, 2010.
18. C. Aguilar, I. Nova, S Ordoñez, V. Martínez, P.A. Rojas, D. Guzmán, Software crystallite: una herramienta para el análisis de perfiles de difracción de rayos x de materiales, XI Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales IBEROMET – X SAM/CONAMET, Viña del Mar, Chile 2010.
19. A. Nazer, O. Pavez, F. Rojas, C. Aguilar, Una Revisión de los usos de las escorias de cobre, XI Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales IBEROMET - X SAM/CONAMET, Viña del Mar, Chile, 2010.

20. P.A. Rojas, A. Peñaloza, A. Gallardo, C. Aguilar, Fabricación de aleaciones binarias base cobre (Cu-Cr, Cu-Mo, Cu-Li y Cu-Mg) con solubilidad extendida mediante el proceso de aleado mecánico, XVII Congreso Chileno de Ingeniería Química, Viña del Mar, Chile 2009.
21. J. Soto, C. Aguilar, D. Bustos, S. Ordoñez, Obtención de aleaciones ternarias Cu-Cr-Mo por medio de aleado mecánico, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Buenos Aires Argentina, 2009.
22. P.A. Rojas, A. Peñaloza, D. Guzmán, C. Aguilar, S. Ordoñez, Estudio de las aleaciones binarias sobresaturadas Cu-M (M= Li, Mg, Ti, Fe, Cr y Mo) producidas mediante el proceso de aleado mecánico, Argentina, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Buenos Aires, Argentina, 2009.
23. D. Guzmán, S. Ordoñez, C. Aguilar, P. A. Rojas, D. Serafini, L. Valderrama, W. Silva, Lixiviación de CuFeS₂ utilizando activación mecánica, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET Argentina, Buenos Aires, 2009.
24. D. Bustos, J. Figueroa, C. Aguilar, P.A. Rojas, D. Guzmán, S. Ordoñez, Estudio de la formación de compuestos nano estructurados de Cu-Cr-Mo, CuCr-Co con agregado de partículas dispersoides, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Argentina, Buenos Aires 2009.
25. M. Santander, L. Valderrama, D. Guzmán, A. Rivera, C. Aguilar, Remoción de partículas adsorbentes de arsénico mediante flotación por aire disuelto, XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa/VII Meeting of the Southern Hemisphere on Mineral Technology, Gramado, Brasil, 2009.
26. D. Guzmán, S. Ordoñez, C. Aguilar, P.A. Rojas, Efecto de la presencia del amorfo Mg₅₀Ni₅₀ sobre la hidrogenación del Mg₂Ni, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET Argentina, Buenos Aires, Octubre 2009.
27. S. Ordoñez, M. Serrano, D. Guzmán, P.A. Rojas, C. Aguilar, D. Serafini, Efecto de la cantidad de fase amorfa Mg₅₀Ni₅₀ en el proceso de hidrogenación del compuesto Mg₂Ni_{1-X}% masa Mg₅₀Ni₅₀ (X=10, 15, 20, 25), 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Buenos Aires, Argentina, 2009.
28. P.A. Rojas, C. Aguilar, D. Guzmán, S. Ordoñez, Estudio de aleaciones binarias sobresaturadas Cu-m (m= Li, Mg, Fe, Cr y Mo) producidas mediante el proceso de aleado mecánico, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Buenos Aires, Argentina, 2009.
29. P.A. Rojas, C. Aguilar, D. Guzmán, S. Ordoñez, Fabricación de aleaciones binarias base cobre (Cu-Cr, Cu-Mo, Cu-Li y Cu-Mg) con solubilidad extendida mediante el proceso de aleado mecánico, XVII Congreso chileno de ingeniería química, Viña del Mar, Chile, 2009.
30. C. Aguilar, G. Miranda, V. Poblete, R. Ríos, J. Rebolledo, Estudio de materiales para encierro acústico para el Molino de Bolas 8000 M usado en aleado mecánico, 9° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM/CONAMET, Buenos Aires, Argentina, 2009.
31. C. Iglesias, C. Aguilar, B. Schulz, P. Lara, Influence of nitrogen content on the stacking fault energy and twinning probability as a function of deformation in Hadfield steel, 11th Internacional Conference on Advanced Materials, Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

32. C. Aguilar, D. Guzmán, S. Ordoñez, P.A. Rojas, R. Rios, Cr-Mo and Cr alloys synthesized by mechanical alloying, 11th Internacional Conference on Advanced Materials, Rio de Janeiro, Brasil, 2009.
33. O. Pavez, F. Rojas, J. Palacios, C. Aguilar, A. Nazer. Characterization of Copper Slag for Its Utilization in the Construction Industry. XXII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa/VII Meeting of the Southern Hemisphere on Mineral Technology, Ouro Preto, Brasil, 2008.
34. D. Guzmán, S. Ordoñez, D. Serafini, P. Rojas, C. Aguilar. Estudio de la relación existente entre el tiempo total de molienda utilizada en la fabricación de una aleación amorfa Mg₅₀Ni₅₀ y la naturaleza de su transformación térmicamente inducida. 4º Congreso Internacional de Metalurgia de Transformación, Lima, Perú, 2008.
35. D. Guzmán, S. Ordoñez, D. Serafini, P. Rojas, C. Aguilar, J. F. Fernández, Estudio de la hidrogenación-deshidrogenación de una aleación amorfa mg₅₀ni₅₀ fabricada mediante aleado mecánico. 8º Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales. Colombia, Cartagena de Indias, 2008.
36. C. Aguilar, J. Rebolledo. Cálculo de factores de contraste de dislocaciones por medio de análisis de perfiles de difracción de rayos x para aleaciones Cu-x % en peso de Mo (x=1, 3, 5 y 8). 8º Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales. Chile, Santiago, 2008.
37. C. Aguilar, J. Rebolledo. Análisis de perfiles difracción de una aleación Cu-Cr procesada por aleado mecánico. 4º Congreso Internacional de Metalurgia de Transformación. Perú, Lima, 2008.
38. L. Navea, C. Aguilar, J. Garín. Caracterización de la transformación martensítica inducida por deformación en fundiciones nodulares austemperadas. Congreso Binacional SAM/CONAMET, Argentina, 2007.
39. O. Pavez, F. Rojas, J. Palacios, C. Aguilar, A. Nazer, Characterization of copper slag for its utilization in the construction industry, VII Meeting of Southern Hemisphere on Mineral Technology, Brazil, 2007.
40. C. Aguilar, V. Martínez, S. Ordóñez, C. Díaz. Análisis de microestructura de polvos aleados mecánicamente por medio de análisis de perfiles de difracción en una aleación Cu-2% peso Cr-6% peso Mo Bi-national congress of metallurgy and materials science, (Chile-Argentina), CONAMET/SAM, 2006.
41. - C. Aguilar, L. Navea, L. Valderrama. Análisis microestructural de clavos y estacas del mineral de Chañarcillo, ubicado en la región de Atacama, Bi-national congress of metallurgy and materials science CONAMET/SAM, Santiago, Argentina, 2006.
42. C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordóñez, Caracterización del tamaño de cristalitas en polvos Cu-Cr aleados mecánicamente, Bi-national congress of metallurgy and materials science SAM/CONAMET, Mar del Plata, Argentina, 2005.
43. - C. Aguilar, L. Navea, L. Valderrama 2005 Centro metalúrgico Incaico Viña del Cerro Localizado en la Región de Atacama, Bi-national congress of metallurgy and materials science SAM/CONAMET, Mar del Plata, Argentina, 2005.

44. - L. Navea, C. Aguilar, J. Palacios, L. Valderrama, B. Zazzali 2005 Caracterización del material de fabricación de la primera locomotora que funcione en Chile La Copiapó, Bi-national congress of metallurgy and materials science, (Chile-Argentina), SAM/CONAMET, 2005.
45. - C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordóñez. 2004 Evolución del tamaño nanocristalino en aleaciones Cu-Mo por medio de aleado mecánico, Bi-national congress of metallurgy and materials science, (Chile-Argentina), CONAMET/SAM, 2004.
46. - C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordóñez. Thermal study of Cu-Mo solid solutions obtained by mechanical alloying Fourth International Latin American Conference on Powder Technology, (Rio Janeiro-Brasil), 2003.
47. - C. Aguilar, V. Martínez, J. Marín, S. Ordóñez. 2003 Molienda mecánica de polvos de cobre-molibdeno y estudio termodinámico de solubilidad, Bi-national congress of metallurgy and materials science, (Chile-Argentina), SAM/CONAMET, 2003.
48. - C. Aguilar, J. Palacios, A. Rodríguez, F. Parra, H. Santander, Estudio de variables operacionales en la fabricación y desintegración en reducción directa de los pellets hematíticos Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los Materiales y Metalurgia (Cancún-México), 2002.
49. J. Palacios, C. Aguilar, A. Rodríguez, F. Parra, H. Santander, Variables que Influyen en la resistencia mecánica de los pellets, Congreso de Siderurgia de Argentina, Buenos-Aires Argentina, 2001.
50. J. Palacios, C. Aguilar, A. Rodríguez, F. Parra, H. Santander, Estudio de las Variables que Influyen en la desintegración a baja temperatura (DBT) en pellets hematíticos, I Congreso de tesis minero-metalurgistas Santiago-Chile, Departamento de Minas. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 2000.
51. R. Leiva, C. Aguilar, R. Carvajal, Calculo del diseño Óptico de un telescopio tipo Cassegrain I Congreso Nacional de Astronomía, Asociación de Astronomía de Vicuña, Vicuña 1998.

(d) Revistas

1. C. Aguilar. Nanotecnología: Un desafío en la minería de Chile. Revista Nueva Minería & Energía, Julio 2011, p. 51.
2. C. Aguilar, J. Rebolledo. Estimación de la distribución de energía en el aleado mecánico de los sistemas Cu-3% en peso de Cr y Cu-3% en peso de Mo. Síntesis Tecnológica, Vol. 4, N°1, 2009
3. C. Aguilar. Análisis del tamaño de cristalita en aleaciones Cu-Mo procesadas por aleado mecánico. Revista de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Atacama, 23 (2009) 1-6
4. C. Aguilar. Análisis de perfiles de difracción. Revista Minería. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, Febrero 2009, N° 377, año LVI, 22-26.
5. C. Aguilar. Nanomateriales y nanotecnología. Revista Remetallica, Departamento de Ingeniería Metalurgia, 13 (2007) 1-9.
6. C. Aguilar. ALEADO MECANICO: Una nueva alternativa para la obtención de materiales avanzados Revista Remetallica, Departamento de Ingeniería Metalúrgica, 10 (2004) 15-19.

Participación en proyectos Investigación

1. Development of Ti-based alloys for biomedical application by high energy milling and the study of their structural/mechanical properties, investigador principal, 2013-2015, fuentes de financiamiento FONDECYT No1130417.
2. A study on the micro-structural changes and properties of a Cu-Ni-Zr bulk metallic glass during the mechanical alloying by means of analyzing its components Cu-Ni, Cu-Zr and Cu-Ni-Zr under the same milling conditions, investigador alterno, 2013-2015. Fuente de financiamiento FONDECYT 1130475.
3. Development of magnesium based bulk metallic glasses through mechanical alloying for biomedical application, 2013-2015, sponsor postdoctorado Dr. Thirumurugan Muthiah. Fuente de financiamiento FONDECYT No 3130471.
4. An experimental study of tool wear progression bases don cutting forces and sound pressure variation and its relationship with the surface quality during radiata pine solid wood machining with high speed steel inserts 2012 – 2014, investigador alterno. Fuente de financiamiento FONDECYT No 1120347.
5. Estudio de propiedades mecánicas de aleaciones base Ti para aplicaciones biomédicas producidas por metalurgia de polvos n°211125, 2012-2013. Fuente de financiamiento: Dirección General de Investigación y Postgrado, Universidad Técnica Federico Santa María.
6. Desarrollo de tecnología innovadora para la reducción de neblina acida en el proceso de electroobtención de cobre en la minería, 2010-2011, investigador responsable. Fuente de financiamiento: INNOVA-CORFO.
7. Multi-scale studies on degradation resistance improvement in metal-polymer materials, 2010-2013, investigador alterno. Fuente de financiamiento: FONDECYT No. 1100386.
8. Modelación por medio de elementos finitos de propiedades mecánicas de aleaciones nanoestructuradas en base Cu procesadas por aleado mecánico, 2010, investigador alterno. Fuente de financiamiento: Dirección de Investigación y Desarrollo, Universidad Austral de Chile.
9. Study of Ag-ZnO alloys production by mechanical alloying, internal oxidation/reaction milling and hot pressing for electrical contact applications, 2010, investigador alterno. Fuente de financiamiento: Dirección de Investigación y Postgrado, Universidad de Atacama.
10. Distribución de tensiones en piezas dentarias sujetas a cargas oclusales mediante análisis de elementos finitos, 2009, investigador alterno. Fuente de financiamiento: Dirección de Investigación y Desarrollo, Universidad Austral de Chile.
11. Study of the extension of solid solution and evolution of the nanostructure in ternary systems Cu based processed by mechanical alloying 2007-2009, investigador principal. Fuente de financiamiento: FONDECYT No. 11070052.
12. Estudio y correlación de diagramas de fases binarios usando el método CALPHAD con datos reportados en aleado mecánico, 2008, investigador principal. Fuente de financiamiento: Dirección de Investigación y Postgrado, Universidad de Atacama.

13. Efecto de la temperatura de austemperado sobre la respuesta al desgaste y a la corrosión de fundiciones ADI, 2007, investigador alterno. Fuente de financiamiento: Dirección de Investigación y Postgrado, Universidad de Atacama.

14. Estudio del efecto de un campo potencial externo sobre las propiedades termodinámicas de sistemas binarios nanométricos, 2006, investigador principal. Fuente de financiamiento: Dirección de Investigación y Postgrado, Universidad de Atacama.

15. Estudio de la evolución microestructural nanocrystalina durante los procesos de aleado mecánico y consolidación de polvos base Cu 2003-2006, estudiante doctorado. Fuente de financiamiento: FONDECYT No. 1030653.

Comisiones de tesis de postgrado

1. A. Guzmán, influencia de los tratamientos termomecánicos sobre la respuesta a embutición en aceros con comportamiento TRIP, programa de doctorado, Departamento de Ingeniería Metalurgia, Universidad de Santiago de Chile, 2013.

2. S. Ramesh Kumar, studies on effect of ECAP, cryo rolling and cryo ECAP on mechanical properties and microstructure of Al 5083, Ph.D. program of Department of Metallurgical and Materials Engineering, National Institute of Technology, India, 2012.

3. F. Pineda, estudio de la evolución microestructural y térmica de aleaciones de aluminio solidificadas mediante agitación magnetohidrodinámica y ultrasónica, programa de doctorado, Departamento de Ingeniería Metalurgia, Universidad de Santiago de Chile, 2012.

4. G. Sepúlveda, Estudio fluido dinámico y simulación del comportamiento de partículas al interior de un hidrociclón, programa de magister, Departamento de Ingeniería Metalurgia, Universidad de Santiago de Chile, 2012.

5. F. Zuñiga, Solidificación controlada por ultrasonido en combinación con afinamiento de grano y adición de partículas cerámicas en aleación A356, programa de magister, Departamento de Ingeniería Metalurgia, Universidad de Santiago de Chile, 2012.

6. R. Mariappan, Studies on duplex stainless steels produced through powder metallurgy route, Ph.D. program of Department of Metallurgical and Materials Engineering, National Institute of Technology, India, 2010.

7. P.R.S. Kumar, Studies on AA6061-Fly Ashp composites produced through powder metallurgy and extrusion, Ph.D. program of Department of Metallurgical and Materials Engineering, National Institute of Technology, India, 2009.

8. S. Kumaran, Studies on metastable and stable phase of Ti-Al-Nb-Cr/SiC system by mechanical alloying, Ph.D. program of Department of Metallurgical and Materials Engineering, National Institute of Technology, India, 2007.

Trabajos De Tesis De Pregrado Dirigidas

1. D. Godoy, Diseño de un modelo para resolver balances metalurgicos de Cu, Au y Ag en fundiciones y refineras de cobre, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Metalúrgica, 2013.
2. J. Schifferly, Revisión de métodos de dimensionamiento de equipos de una planta concentradora de sulfuros de cobre, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Metalúrgica, 2013.
3. C. Catalán, Estudio de la influencia del vidrio molido en hormigones grado H15, H20 y H30, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Austral de Chile. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Obras Civiles, 2013.
4. N. Araya, Diseño y construcción de sistema de aplicación de campo potencial centrífugo para el desarrollo de nuevas aleaciones metálicas nanocristalinas, Departamento de Ingeniería Metalúrgica y Materiales, Universidad Técnica Federico Santa María. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Metalúrgica, 2013.
5. G. Miranda, Cálculo de constantes elásticas en metales, aplicando un método no destructivo de ultrasonido, en probetas fabricadas a partir de fundición y probetas en verde elaboradas a partir de aleado mecánico, Escuela de Acústica, Universidad Austral de Chile. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Acústico, 2012.
6. L. Celedon, Estudio de propiedades mecánicas de aleaciones en base a cobre evaluando su uso como material para fabricación de revestimiento de techumbres, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Austral de Chile. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Obras Civiles, 2012.
7. V. Espejo, Obtención de aleaciones ternarias en base cobre usando aleado mecánico para su uso en fachadas y techumbres, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Austral de Chile. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Obras Civiles, 2012.
8. J. Soto, Fabricación de aleaciones innovadoras en base cobre usando aleado mecánico para evaluar la factibilidad de su uso como material de revestimiento en edificaciones, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Austral de Chile. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Obras Civiles, 2011.
9. I. Saavedra, Diseño e Implementación de un Software para el Análisis de Perfiles de Difracción de Rayos-X aplicado a la Ciencia e Ingeniería de Materiales. Escuela de Informática, Universidad Austral de Chile. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil en Informática, 2009.

Invitaciones Academicas

2014 - Universidad de Antofagasta, Magister en Ingeniería y Tecnología de los Materiales, profesor invitado asignatura selección de materiales.

- Universidad de Chile, Escuela de técnicas de caracterización en Baja dimensionalidad.

- Universidad de Atacama, Magister en Metalurgia, profesor invitado en asignatura caracterización de materiales con difracción de rayos x.

- Universidad de Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, curso de caracterización de materiales con difracción de rayos x.

- Red materiales avanzados para el ahorro de energía, Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México.

2013 - Instituto Tecnológico de Irapuato, México, conferencias i) obtención de nuevos materiales por aleado mecánico, ii) caracterización de materiales metálicos por medio de análisis de perfiles de difracción de rayos x, iii) innovación tecnológica en metalurgia, iv) nuevos materiales base cobre.

- Instituto Tecnológico de Irapuato, México, evaluador de proyectos de titulación.

2012 -Universidad de San Carlos, Brazil, The 5th Latin American Conference on Metastable and Nanostructured Materials NANOMAT 2012, conferencia Materiales avanzados producidos por aleado mecánico.

2011 -Universidad Austral de Chile, Magister en Ingeniería Mecánica y Materiales asignatura Termodinámica de materiales.

2009 - Centro de Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa, España, Curso elementos de caracterización de materiales cristalinos por difracción de rayos x.

2007 - Universidad de Atacama, Coloquio minero, charla materiales nanocristalinos.

Distinciones académicas y profesionales

2006 Pan American Advanced Studies Institute, Beca curso: Transmission Electron Microscopy in Materials Science.

2005 Universidad de Santiago de Chile, proyecto MECESUP UCH 205 Beca MECESUP.

2002 Colegio de Ingenieros de Chile, Distinción "Colegio de Ingenieros de Chile", Mejor Ingeniero Civil en Metalurgia de Chile, Titulado en el año 2001

2001 Universidad de Santiago de Chile, proyecto MECESUP USA 9903 Beca MECESUP.

2001 Universidad de Santiago de Chile, Facultad De Ingeniería, Beca Armando Quezada.

1999 Universidad de Atacama, Reconocimiento a la Excelencia Académica de la Facultad de Ingeniería.

1997 Universidad de Atacama, Reconocimiento al Mérito Estudiantil Como Mejor Estudiante de Ingeniería del Año.

1996 Universidad de Atacama, Reconocimiento al Mérito Estudiantil Como Mejor Estudiante de Ingeniería del Año

1994 Universidad de Atacama, Ministerio de Educación de Chile, Beca MINEDUC.

Actividades profesionales

- Asesor gerencia de innovación y desarrollo, Empresa Nacional de Minería, ENAMI, 2014.
- Estudio de identificación de material de inyectores. Empresa ASMAR, 2011.
- Estudio de análisis de falla rotura en tapas de estanque separador de aceite turbogeneradores. Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., Planta Valdivia, 2010.
- Estudio sobre utilización de cenizas provenientes de la caldera de poder de la Celulosa Arauco planta Valdivia en la estabilización de suelos, Empresa Celulosa Arauco y Constitución S.A., Planta Valdivia, 2009.
- Nodo de difusión y transferencia tecnológica para la micro, pequeña y mediana empresa de servicios industriales orientados a la industria de la madera y forestal, Fuente de financiamiento INNOVA-CORFO, 2008.
- Rol estratégico de la gestión tecnológica del cierre y recuperación de faenas mineras para alcanzar una minería sustentable en la región de Atacama". Fuente de financiamiento: PBCT-CONICYT.
- Nodo de difusión y transferencia tecnológica para la pequeña y mediana minería de la región de Atacama, Fuente de financiamiento INNOVA-CORFO, 2007.
- Simposio Desarrollo local y regional a través de la Ciencia, Tecnología e Innovación, con la Minería como motor para el crecimiento integral de la Región de Atacama – 2007. Fuente de financiamiento: PBCT-CONICYT.

Otros

- Miembro de la Sociedad Chilena de Metalurgia y Materiales SOCHIM.
- Evaluador de tesis de postgrado, Department of Metallurgical and Materials Engineering, National Institute of Technology, Tiruchirappalli, India.
- Evaluador de tesis de postgrado, Departamento de Ingeniería Metalúrgica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile.
- Evaluador tesis de pregrado, Departamento de Metalurgia, Universidad de Atacama.
- Evaluador de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Argentina.
- Evaluador de Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT).
- Evaluador de Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF).

- Evaluador de artículos en revistas indexadas (ISI): Journal of Materials Science, Materials Letters, Materials Science and Engineering A, Metallurgical and Material Transaction A, Materials Chemistry and Physics, Journal Composite of Materials, Tribology International, Tribology Transaction, Revista Metalurgia Madrid, Fizika A & B, Revista Ingeniare (SciELO), Journal of Materials Engineering and Performance, Materials Letters, Advanced Powder Technology.
- Proyecto Explora: Nuevos materiales: El juego de los átomos, 2006; Energía y sociedad, 2007.
- Miembro del Comité Técnico del congreso International Mineral Process Congress, IMPC-2014, Chile.
- Miembro consejo asesor Revista Ingeniería Mecánica (SciELO), Facultad de Ingeniería Mecánica. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", Cuba.
- Miembro comité técnico revista Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama.
- Secretario ejecutivo 12° Congreso Binacional de Metalurgia y Materiales 2012, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.
- Miembro comité organizador XI Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales 2010, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Par evaluador de carrera de Ingeniería Civil Metalúrgica, agencia Akredita Q.A.

Estadias de investigación

2014 Universidad de Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México, caracterización de aleaciones base Ti por medio de microscopía electrónica de transmisión.

2010 Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa, España, caracterización de aleaciones de Cu-Cr-Co por medio de microscopia electrónica de barrido.

2009 Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa, España, caracterización de aleaciones de Cu-Cr-Mo por medio de microscopia electrónica de barrido.

2005 Department of Mechanical, Materials and Aerospace Engineering, University of Central Florida, USA Estudiar por medio de microscopía electrónica de transmisión aleaciones Cu-Cr obtenida por medio de aleado mecánico.