

CURRICULUM VITAE

1 DATOS PERSONALES

Nombre: Shaoxian SONG HU
Fecha de Nacimiento: 19 de Julio de 1962
Lugar de Nacimiento: Jiangxi, China
Nacionalidad Actual: México
Domicilio de Trabajo: Instituto de Metalurgia
Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Av. Sierra Leona 550, Lomas 2a Sección,
San Luis Potosí, C. P. 78210, S. L. P., México
Teléfonos: +52(444)825-4583 ext 121
Fax: +52(444)825-4326 ext 105
E-mail: shaoxian@uaslp.mx

2 FORMACION ACADEMICA

- **Licenciatura:** Ingeniería de Minerales
Institución: Instituto de Metalurgia de Sur, China
Fecha: Enero de 1982
- **Maestría:** Procesamiento de Minerales
Institución: Universidad del Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Fecha: Junio de 1986
- **Doctorado:** Procesamiento de Minerales
Institución: Universidad del Central-Sur, China
Fecha: Mayo de 1991
- **Postdoctorado** Procesamiento de Minerales y Carbón
Institución: Escuela de Posgrado de Beijing, Universidad de Minería y Tecnología de China, China
Periodo: Septiembre de 1991 a Agosto de 1993
- **Postdoctorado** Ingeniería de Química
Institución: Universidad de Toronto, Canadá
Periodo: Octubre de 1993 a Septiembre de 1994

3 CARGO ACADEMICO DESEMPEÑADO

Nombre de Cargo: Profesor Investigador Tiempo Completo, Nivel VI
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
Antigüedad: 07/1998

4 CARGOS ACADEMICOS CONCURRENTES

- Nombre de Cargo: Profesor adjunto (nombramiento honorífico)
Institución: Universidad de Tecnología de Wuhan, China
- Nombre de Cargo: Miembro de Comité Editorial de Revista Internacional
Revista: International Journal of Oil, Gas and Coal Technology
Período: 01/2007–fecha

5 CARGOS ACADEMICOS ANTERIORES

- Nombre de Cargo: Profesor Visitante
Institución: Universidad de Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Período: 01/2005–12/2005
- Nombre de Cargo: Profesor Visitante
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
Período: 07/1996 – 06/1998
- Nombre de Cargo: Profesor Asociado
Institución: Universidad de Ciencias y Tecnología de Beijing, China
Período: 09/1994 – 05/1996
- Nombre de Cargo: Profesor Asistente
Institución: Universidad del Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Período: 06/1986 – 08/1991
- Nombre de Cargo: Sub-ingeniero
Institución: Instituto Tecnológico de Minería de Maanshan, China
Período: 01/1981 – 08/1983

6 DISTINCIONES

- 1989, Premio “Mejor Científico Joven”, por Gobierno del Estado de Hubei, China

- 1991, Premio “Excelencia en Estudios de Post-doctorado”, por Comisión Nacional de Post-doctorado de China
- 1998-2001, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), México, Nivel I.
- 2001-2004, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), México, Nivel I.
- 2003, Primero Lugar, Premio “José Antonio Villaseñor y Sánchez” a la Investigación Científica y Tecnológica 2003, Gobierno del Estado de San Luis Potosí, México y Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, México.
- 2004, Primero Lugar, Premio “Avanzas de Ciencia y Tecnología” 2004, Gobierno de la Provincia de Hubei, China.
- 2005-2008, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), México, Nivel II.
- 2006, Premio Universitario a la Investigación Científica y Tecnológica, modalidad de Investigación Tecnológica y categoría de Investigador Consolidado, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- 2009-2013, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), México, Nivel II.

7 LISTADOS

- 1999, Marquis Who’s Who in the world
- 2007, Marquis Who’s Who in the Asia

8 ARBITRO DE PROYECTOS Y ARTICULOS DE INVESTIGACION

8.1. Proyectos de Investigación

- (1) El CONACyT, Proyecto de Investigación Básica.
- (2) El Fondo Mixto CONACyT.
- (3) Fundación de Ciencia Natural de China, China.
- (4) Consejo de Ciencia y Tecnología de Estado de Hubei, China.

8.2. Artículos de Revistas Internacionales

- (1) Journal of Colloid and Interface Science.
- (2) Water Research.
- (3) Journal of Membrane Science.
- (4) Journal of Hazardous Materials
- (5) Journal of Environmental Management
- (6) Separation Science and Technology
- (7) SME: Minerals and Metallurgical Processing
- (8) Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering
- (9) Journal of Material Science and Technology
- (10) Pakistan Journal of Scientific and Industrial Research.
- (11) Chinese Journal of Nonferrous Metals.

9 AFILIACIONES PROFESIONALES

- Miembro, China Society of Particuology
- Miembro, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México

10 DOCENCIA

- **Curso:** Química Coloidal
Institución: Universidad del Hierro y del Acero de Wuhan, China
Nivel: Licenciatura
Año y Tiempo: 1988, 2 horas/semana
- **Curso:** Flotación
Institución: Universidad del Hierro y del Acero de Wuhan, China
Nivel: Licenciatura
Año y Tiempo: 1990, 4 horas/semana
- **Curso:** Floculación Hidrofóbica
Institución: Escuela de Postgrado de Beijing de la Universidad de Minería y Tecnología de China, China
Nivel: Maestría
Año y Tiempo: 1992, 2 horas/semana
- **Curso:** Flotación
Institución: Universidad de Ciencias y Tecnología de Beijing, China
Nivel: Licenciatura
Año y Tiempo: 1995, 4 hora/semana
- **Curso:** Procesamiento de Minerales
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nivel: Posgrado
Año y Tiempo: 2000-2010, 4 hora/semana
- **Curso:** Fenómenos Interfaciales
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nivel: Posgrado
Año y Tiempo: 2000-2010, 4 hora/semana
- **Curso:** Flotación de Minerales
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nivel: Posgrado

- Año y Tiempo: 2000-2009, 4 hora/semana
- **Curso:** Avances en Tecnología de Minerales
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nivel: Posgrado
Año y Tiempo: 2003, 4 hora/semana
 - **Curso:** Tecnicas Avanzadas de Caracterización de Minerales y Materiales
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nivel: Posgrado
Año y Tiempo: 2005-2009, 1 hora/semana
 - **Curso:** Procesamiento de Minerales
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Nivel: Licenciatura
Año y Tiempo: 2006-2010, 3 hora/semana

11 PUBLICACIONES

11.1 ARTICULOS INDEXADAS POR EL JOURNAL CITATION REPORT EN REVISTAS INTERNACIONALES CON ARBITRAJE ESTRICTO. (60 en Total)

- 1 Lu, S., Song, S., 1991. “Hydrophobic interaction in flocculation and flotation 1. Hydrophobic flocculation of fine mineral particles in aqueous solution”, *Colloids and Surfaces*, volume **57**, page 49-60
- 2 Lu, S., Song, S., Dai, Z., 1992. “Dispersion of fine mineral particles in water”. *Advanced Powder Technology*, volume **2**, page 89-96
- 3 Song, S., Lu, S., 1994. “Hydrophobic flocculation of fine hematite, siderite and rhodochrosite particles in aqueous solution”. *Journal of Colloid and Interface Science*, volume **166**, page 32-39
- 4 Song, S., Trass, O., 1997. “Floc-flotation of the Prince coal with simultaneous grinding and hydrophobic flocculation in a Szego mill”. *Fuel*, volume **76**, page 839-844
- 5 Ren, J., Lu, S., Song, S., Niu, J., 1997. “A new collector for rare earth mineral flotation”. *Minerals Engineering*, volume **10**, page 1395-1404
- 6 Song, S., López-Valdivieso, A., 1998. “Hydrophobic flocculation flotation for beneficiating fine coal and minerals”. *Separation Science and Technology*, volume **33**, page 1195-1212

- 7 Li, R., Cui, J., Song, S., Lu, S., 1998. “Extracting gold fines from pyrite slag by hydrophobic flocculation flotation”. *Journal of University of Science and Technology Beijing*, volume 5(1), page 1-4
- 8 Song, S., López-Valdivieso, A., Ding, Y., 1999. “Effects of nonpolar oil on hydrophobic flocculation of hematite and rhodochrosite fines”. *Powder Technology*, volume 101, page 73-80
- 9 Song, S., López-Valdivieso, A., 1999. “Computational studies on interaction between air bubbles and hydrophobic mineral particles covered by nonpolar oil”. *Journal Colloid and Interface Science*, volume 212, page 42-48
- 10 Ren, J., Song, S., López-Valdivieso, A., Lu, S., 2000. “Selective flotation of bastnaesite from monazite in rare earth concentrates using potassium alum as depressant”. *International Journal of Mineral Processing*, volume 59, page 237-245
- 11 Song, S., López-Valdivieso, A., Reyes-Bahena, J. L., Bermejo-Perez, H. I., Trass, O., 2000. “Hydrophobic flocculation of galena fines in aqueous suspensions”. *Journal Colloid and Interface Science*, volume 227, page 272-281
- 12 Song, S., López-Valdivieso, A., Reyes-Bahena, J. L., Lara-Valenzuela, C., 2001. “Floc flotation of galena and sphalerite fines”. *Minerals Engineering*, volume 14, page 87-98
- 13 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Reyes-Bahena, J. L., Bermejo-Perez, H. I., 2001. “Hydrophobic flocculation of sphalerite fines in aqueous solution induced by ethyl and amyl xanthates”. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, volume 181, page 159-169
- 14 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Ojeda Escamilla, M.C., 2001. “Electrophoretic mobility study on the adsorption of alkyl xanthates on galena and sphalerite particles”. *Journal of Colloid and Interface Science*, volume 237, page 70-75
- 15 Ren, J., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Shen, J., Lu, S., 2001. “Dispersion of silica fines in water-ethanol suspensions”. *Journal of Colloid and Interface Science*, volume 238, page 279-284
- 16 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Lu, S., Ouyang, J., 2002. “Selective dispersion in the aqueous suspension of diasporite-rutile fines by sodium fluorosilicate”. *Powder Technology*, volume 123, page 178-184
- 17 Song, S., Lu, S., Lopez-Valdivieso, A., 2002. “Magnetic separation of hematite and limonite fines as hydrophobic flocs from iron ores”. *Minerals Engineering*, volume 15, page 415-422

- 18 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2002. “Parametric aspect of hydrophobic flocculation technology”. *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, volume **23**, page 101-127
- 19 Lopez-Valdivieso, A., Ojeda-Escamilla, C., Song, S., Lazaro-Baez, I., Gonzalez-Martinez, I., 2003. “Adsorption of isopropyl xanthate ions on to arsenopyrite and its effect on flotation”. *International Journal of Mineral Processing*, volume **69**, page 175-184
- 20 Zhang, Y., Song, S., 2003. “Beneficiation of fluorite by flotation in a new chemical scheme”. *Minerals Engineering*, volume **16**(7), page 597-600
- 21 Espinoza-Ortega, O., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Galindo-Murillo, F., Reyes-Bahena, J. L., 2003. “Regrinding and floc-flotation of a silver sulphide scavenger concentrate”. *Mineral Processing and Extractive Metallurgy (Transactions of Institution of Mining and Metallurgy, Section C)*, volume **112**(2), page C90-94
- 22 Song, S., Lu, S., Zhang, Y., Lopez-Valdivieso, A., Fort, T., 2004. “Aggregation rate of fine particles in turbulent flows”. *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **25**(1), page 67-74
- 23 Song, S., Zhang, Y., Wu, K., Lopez-Valdivieso, A., Lu, S., 2004. “Flotation of coal fines as hydrophobic flocs for ash rejection”. *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **25**(1), page 75-81
- 24 Zhang, Y., Song, S., Yang, D., Yang, S., 2004. “Dense medium separation of coarse andalusite using a waste iron powder as solid medium”. *Mineral Processing and Extractive Metallurgy (Transactions of Institution of Mining and Metallurgy, Section C)*, volume **113**(1), page C60-64
- 25 Garcia-Martinez, H. A., Llamas-Bueno, M., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2004. “Magnetic flocculation of mineral fines in an external magnetic field”. *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, volume **25**(1), page 67-90
- 26 Peng, C., Meng, H., Song, S., Lu, S., Lopez-Valdivieso, A., 2004. “Secondary potential in electro dialysis membranes and the effect on permselectivity”. *Journal of Colloid and Interface Science*, volume **273**(1), page 256-261
- 27 Peng, C., Meng, H., Song, S., Lu, S., Lopez-Valdivieso, A., 2004. “Elimination of Cr(VI) from electroplating wastewater by electro dialysis following chemical precipitation”. *Separation Science and Technology*, volume **39**(7), page 1501-1517
- 28 López Valdivieso, A., Celedón Cervantes, T., Song, S., Robledo Cabrera, A., Laskowski, J. S., 2004. “Dextrin as a non-toxic depressant for pyrite in flotation with xanthates as collector”. *Minerals Engineering*, volume **17**(9-10), page 1001-1006

- 29 Song, S., Zhang, Y., Lu, S., 2004. “Bioflotation of pyrite with thiobacillus ferrooxidans”. *Journal of University of Science and Technology Beijing*, volume **11**(5), page 385-388
- 30 Peng, C., Song, S., 2004. “Determination of thickness of hydration layers on mica in aqueous solutions by using AFM”. *Surface Review and Letters*, volume **11**(6), page 485-489
- 31 Meng, H., Peng, C., Song, S., Deng, D., 2004. “Electro-regeneration mechanism of ion-exchange resins in electrodeionization”. *Surface Review and Letters*, volume **11**(6), page 599-605
- 32 Garcia-Martinez, H. A., Llamas-Bueno, M., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2005. “Computational study on the stability of magnetite and quartz fines in an external magnetic field”, *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **26**(2), page 177-182
- 33 Song, S., Peng, C., 2005. “Thickness of solvation layers on nano-scale silica in water and ethanol”, *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **26**(2), page 197-201
- 34 Peng, C., Song, S., Gu, Q., 2005. “Determination of hydration film thickness using atomic force microscopy”. *Chinese Science Bulletin*, volume **50**(4), page 299-304
- 35 Song, S., Zhang, Y., Liu, T., Zhang, M., 2005. “Beneficiation of montmorillonite from ores by dispersion processing”. *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **26**(3), page 375-379
- 36 Song, S., Peng, C., Gonzalez-Olivares, M. A., Lopez-Valdivieso, A., Fort, T., 2005. “Study on hydration layers near nanoscale silica dispersed in aqueous suspensions through viscosity measurement”, *Journal of Colloid and Interface Science*, volume **287**, page 114-120
- 37 Gu, Q., Peng, C., Li, F., Song, S., Wang, J., 2005. “Treatment of oily wastewater through bed coalescence using a new filter material prepared from oil sludge”. *Environmental Engineering Science*, volume **22**(4), page 472-478
- 38 Peng, C., Gu, Q., Song, S., 2005. “Effect of solvation film on the viscosity of colloidal dispersions”. *Chinese Journal of Chemistry*, volume **23**, page 603-607
- 39 Song, S., Zhang, Y., Fort, T., 2005. “Viscosity method for the determination of the thickness of solvation layers near particles dispersed in a liquid”. *Surface Review and Letters*, volume **12**(3), page 457-462
- 40 Peng, C., Song, S., Lu, S., 2005. “Determination of the solvation film thickness of dispersed particles with the method of Einstein viscosity equation”. *Journal of University of Science and Technology Beijing*, volume **12**(4), page 370-375

- 41 Zhang, Y., Qiang M., Liu, Z., Song, S., 2005. “Synthesis of a large basal spacing of Ti-pillared montmorillonite”, *Materials Technology*, volume **20**(3), page 149-152
- 42 Lopez-Valdivieso, A., Sanchez-Lopez, A. A., Song, S., 2005. “On the cathodic reaction coupled with the oxidation of xanthates at the pyrite/aqueous solution interface”. *International Journal of Mineral Processing*, volume **77**, page 154-164
- 43 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Hernandez-Campos, D. J., Peng, C., Monroy-Fernandez, M. G., Razo-Soto, I., 2006. “Arsenic removal from a mine drainage system by enhanced coagulation with ferric ions and coarse calcite”. *Water Research*, volume **40**(2), page 364-372
- 44 Peng, C., Gu, Q., Meng, H., Song, S., 2006. “Effect of hydration film on scanning images of atomic force microscope”. *Journal of University of Science and Technology Beijing*, volume **13**(1), page 92-96
- 45 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Martinez-Martinez, C., Torres, R., 2006. “Improving fluorite flotation from ores by dispersion processing”. *Minerals Engineering*, volume **19**(9), page 912-917
- 46 Lopez-Valdivieso, A., Reyes-Bahena, J. L., Song, S., Herrera-Urbina, R., 2006. “Temperature effect on the zeta potential and fluoride adsorption at the α -Al₂O₃/aqueous solution interface”. *Journal of Colloid and Interface Science*, volume **298**(1), page 1-5
- 47 Peng, C., Song, S., Fort, T., 2006. “Study of Hydration Layers near a Hydrophilic Surface in Water through AFM Imaging”. *Surface and Interface Analysis*, volume **38**(5), page 975-980
- 48 Tong, X., Song, S., He, J., Rao, F., Lopez-Valdivieso, A., 2007. “Activation of High-Iron Marmatite in Froth Flotation by Ammoniacal Copper(II) solution”. *Minerals Engineering*, volume **20**(3), page 259-263
- 49 Song, S., Zhang, Y., 2007. “Stability of colloidal alumina dispersion in aqueous alkyl sulfate solutions”. *Surface Review and Letters*, volume **14**(3), page 395-402
- 50 Lopez Valdivieso, A., Sanchez Lopez, A. A., Song, S., Garcia Martinez, H. A., Licon Almada, S., 2007. “Dextrin as a regulator for the selective flotation of chalcopyrite, galena and pyrite”. *Canadian Metallurgy Quarterly*, volume **46**(3), page 301-309
- 51 Tong, X., Song, S., He, J., Lopez-Valdivieso, A., 2008. “Flotation of Indium-Beard Marmatite from Multi-metallic Ore”. *Rare Metals*, volume **27**(2), page 107-111
- 52 Zhang, Y., Song, S., Zhang, M., Tuo, B., 2008. “Preparation and Characterization of Titania Pillared Montmorillonite”. *Surface Review and Letters*, volume **15**(3), page 329-336

- 53 Zhou, W., Song, S., Gonzalez-Olivares M. A., Lopez-Valdivieso, A., Ke, C., Zhang, Y., 2008. “Experimental Study on Viscosity of colloidal Silica in Aqueous Electrolytic Solutions”. *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **29** (6), page 842-847
- 54 Song, S., Peng, C., 2008. “Viscosities of binary and ternary mixtures of water, alcohol, acetone and hexane”. *Journal of Dispersion Science and Technology*, volume **29**(10), page 1367-1372
- 55 Peng, C., Song, S., 2008. “Simulation of minimum ice unit and its effect on water properties”. *Surface Review and Letters*, volume **15**(6), Page 841-846
- 56 Rao, F., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2009. “Electrokinetic Studies of Minerals in Aqueous Solutions through Electroacoustic Measurement”. *Surface Review and Letters*, volume **16**(1), Page 65-71
- 57 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Espinoza-Ortega, O., 2009. “Role of Sodium Hexametaphosphate in the Flotation of Acanthite fines from Finely Disseminated Ores”. *Separation Science and Technology*, volume **44**(11), page 2971-2982
- 58 Ramírez-Muñiz K., Song, S., Berber-Mendoza, S., Tong, S., 2010. “Adsorption of Complex Ion $\text{Au}(\text{CN})_2^-$ on a Sulfur-Impregnated Activated Carbon in Aqueous Solutions”. *Journal of Colloid and Interface Science*, volume 349, page 602-606
- 59 Chen, T., Zhang, Y., Song, S., 2010. “Improved extraction of Vanadium from a Chinese Vanadium-Bearing Stone Coal using a Modified Roast-Leach Process”. *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*, (online)
- 60 Song, S., Rao, F., Zhang, X., 2010. “Effect of Morphology on Sulphuric Acid Leaching of Malachite Ores”. *Mineral Processing and Extractive Metallurgy (TIMM C)*, (aceptado)
- 61 Rao, F., Ramirez-, F., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2010. “Stability of Colloidal Kaolinite in Aqueous Electrolytic Suspensions”. *Applied Clay Science*, (aceptado)

11.2 ARTICULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES CON ARBITRAJE ESTRICTO, NO INDIZADAS POR EL JOURNAL CITATION REPORT. (5 en Total)

- 1 Song, S., Lu, S., 1996. “Simultaneous hydrophobic and magnetic flocculation of fine paramagnetic mineral particles in aqueous suspension”. *Magnetic and Electrical Separation*, volume **8**, page 1-21

- 2 Peng, C., Song, S., Lu, S., Lopez-Valdivieso, A., 2004. “Electroplating wastewater treatment through chemical precipitation and electro dialysis”. *European Journal of Mineral Processing and Environmental Protection*, volume 4 (3), page 210-215
- 3 Wu, H., Yuan, J., Zhang, Y., Song S., 2007. “The evaluation of the core competition of the Wugang Mining Cooperation using the Analytic Hierarchy Process”, *Mineral Resources Engineering*, volume 12 (2), Page 119-126
- 4 Song, S., 2008. “Experimental studies on hydrophobic flocculation of coal fines in aqueous solutions and flotation of flocculated coal fines”, *International Journal of Oil, Gas and Coal Technology*, volume 1(1-2), page 180-193.
- 5 Rao, F., Song, S., Tong, X., Xie, X., Lopez-Valdivieso, A., 2008. “Flotation of a refractory marmatite ore by using ammoniacal copper (ii) solution as activator”. *Mineral Resources Engineering*, volume 13 (1), Page 41-48

11.3 CAPÍTULOS EN LIBROS DE CIRCULACIÓN INTERNACIONAL CON ARBITRAJE (5 en Total)

- 1 Lu, S., Song, S., Dai, Z., 1988. “The hydrophobic and magnetic combined aggregation of paramagnetic minerals: a new way of fine particle separation”. In: *Proceedings of XVI International Mineral Processing Congress*, E. Forsberg (Ed.), Elsevier, Amsterdam, page 999-1008
- 2 Song, S., Lu, S., 1990. “The hydrophobic aggregation flotation of fine rutile particles”. In: *Advances in Fine Particle Processing*, J. Hanna (Ed.), Elsevier, New York, page 241-247
- 3 Lu, S., Song, S., Pan Y., Gou, J., 1995. “An approach to hydrophobic mineral particle-air bubble attachment in the turbulent flow”. In: *Proceedings of XIX International Mineral Processing Congress*, D.W. Fuerstenau (Ed.), vol.3, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc., Littleton, Colorado, page 87-91
- 4 Song, S., Trass, O., Hadri, S., 1995. “Flotation oil-agglomerated coal for pyrite and ash removal”. In: *Processing of Hydrophobic Minerals and Fine Coals*, J. Laskowski and G.W. Poling (Ed.), The Metallurgical Society of CIM, Vancouver, page 223-234
- 5 Song, S., Lu, S., 2000. “Theory and application of hydrophobic flocculation technology”. In: *Proceedings of XXI International Mineral Processing Congress*, P. Massacci (Ed.), Elsevier, Amsterdam, page C3-34-41

11.4 ARTICULOS EN MEMORIAS EN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES (41 en total)

- 1 Lu, S., Song, S., 1987. “Investigation in combined aggregation of fine rhodochrosite particles”. *Proceedings of Extractive Metallurgy and Material Science*, S. Li (Ed.), vol.1, Central South University of Technology, page 84-96
- 2 Lu, S., Song, S., Dai, Z., 1990. “Dispersion of fine mineral particles in water”. *Proceedings of 2nd World Congress on Particle Technology: Particle Technology*, C68-C75
- 3 Lu, S., Song, S., 1991. “Study on the hydrophobic flocculation of fine mineral particles in aqueous solution”. *Proceedings of 7th International Conference Surface and colloid Science*, Symp. B4: Emulsion and suspensions, Compiègne, France, page178-185
- 4 Song, S., Wang, Z., 1993. “Hydrophobic flocculation flotation process for ultraclean coal separation”. *Proceedings of Tenth Annual International Pittsburgh Coal Conference: Coal-Energy and the Environment*, S. H. Chiang (Ed.), University of Pittsburgh, Pittsburgh, page10-16
- 5 Song, S., Trass, O., Wang, Z., Lu, S., Wang, G., 1994. “Natural hydrophobic flocculation of fine coal particles in aqueous solution”. *Proceedings of Eleventh Annual International Pittsburgh Coal Conference: Coal-Energy and the Environment*, S. H. Chiang (Ed.), University of Pittsburgh, Pittsburgh, page 276-281
- 6 Song, S., Lu, S., 1994. “Hydrophobic flocculation-magnetic separation process for beneficiation of weakly magnetic iron ores”. *Innovations of Mineral Processing*, T. Yalcin (Ed.), Sudbury, page 236-248
- 7 Li, R., Xu, Y., Song, S., Lu, S., 1995. “Recovery of fine coke coal particles with floc flotation”. *Proceedings of 12th Annual International Pittsburgh Coal Conference: Coal-Energy and the Environment*, S. H. Chiang (Ed.), University of Pittsburgh, Pittsburgh, page 870-874
- 8 Song, S., Lu, S., 1996. “Role of non-polar oil in hydrophobic flocculation of fine particles in aqueous solution”. *Proceedings of 1996 China-Japan Symposium on Particology*, Y. Jin, G. Jinbo, M. Kwauk and Y. Kousaka (Ed.), Tsinghua University, page 214-219
- 9 Song, S., Perkson, A. Trass, O., 1996. “Flotation of oil-agglomerated coal for ash and pyrite removal: simultaneous grinding and agglomeration”. *Proceedings of 21st International Technical Conference on Coal Utilization & fuel System*, Clearwater, FL, page 339-351
- 10 Li, R., Cui, J., Song, S., Lu, S., 1997. “Fine gold extraction from pyrite slag by hydrophobic aggregation separation”. *Proceedings of 4th East Asian International Symposium on Resources Recycling Technology*, Kunming, page 156-162

- 11 Song, S., López-Valdivieso, A., 1998. “Computational study on interaction between air bubble and hydrophobic mineral particle covered by nonpolar oil”. *Memoria de VIII Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, J. Perez (Ed.), México, D. F., México, page 120-133
- 12 Song, S., López-Valdivieso, A., Reyes-Bahena, J. L., Lara-Valenzuela, C., 2000. “Floc flotation of galena and sphalerite fines”. *Flotation 2000*, B. A. Wills (Ed.), Adelaide, Australia, page 135-137
- 13 Song, S., López-Valdivieso, A., 2000. “Studying adsorption of alkyl xanthates on galena and sphalerite through electrophoretic mobility measurements”. *Memoria de X Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, J. Perez (Ed.), México, D. F., México, page 195-204
- 14 Zapata-Espinosa, A., Reyes-Bahena, J. L., Aragón-Piña, A., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2000. “Lixiviación de dióxido de manganeso con dióxido de azufre para la recuperación de plata de minerales con manganeso”. *Memoria de X Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, J. Perez (Ed.), México, D. F., México, page 347-354
- 15 Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Lu, S., 2001. “Selective dispersion and flotation of rutile fines from diaspore fines”. *Memoria de XXIV Convención Internacional AIMMGM, AC*, R. Corona Esquivel y J. Gómez-Godoy (Eds.), Acapulco, México, page 304-309
- 16 Garcia-Mardinez, H. A., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Lara-Valenzuela, C., 2001. “Molienda y flotación simultanea para la recuperación de oro, plata y sulfuros minerales”. *Memoria de XXIV Convención Internacional AIMMGM, AC*, R. Corona Esquivel y J. Gómez-Godoy (Eds.), Acapulco, México, page 215-221
- 17 Espinosa-Ortega, O., Galindo-Murillo, F., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., Lara-Valenzuela, C., 2001. “Aplicación de la remolienda y la floc-flotación para mejorar la recuperación y el grado de plata del concentrado que se obtiene de concentrados agotativos”. *Memoria de XXIV Convención Internacional AIMMGM, AC (CD-ROM)*, R. Corona Esquivel y J. Gómez-Godoy (Eds.), Acapulco, México, page 283-288
- 18 Ojeda-Escamilla, C., Lopez-Valdivieso, A., Song, S., 2001. “Flotación y depresión de arsenopirita de sulfuros metálicos”. *Memoria de XXIV Convención Internacional AIMMGM, AC*, R. Corona Esquivel y J. Gómez-Godoy (Eds.), Acapulco, México, page 265-267
- 19 Peng, C., Lu, S., Song, S., Meng, H., 2003. “A novel chemical precipitation process for mixed-electroplating wastewater treatment”. *Proceedings of The 7th International Symposium on East Asian Resources Recycling Technology*, Taiwan, October, page 156-164

- 20 Lopez-Valdivieso, A., Sánchez-Lopez, A. A., Song, S., Robledo-Cabredo, A., Zeledón-Cervantes, T., 2003. “Flotation chemistry of pyrite with xanthates as collector and dextrin as depressant”. In: *Copper 2003-Cobre 2003: volume II I– Mineral Processing*, C. O. Gomez and C. A. Barahona (Eds.), MetSoc, Montreal, page 283-297
- 21 García Martínez, H. A., Llamas Bueno, M., Song, S., Lopez Valdivieso, A., 2004. “Dispersión y coagulación entre partículas ferromagnética y diamagnéticas en campos magnéticos externos”. *Memoria de XIV Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva (CD-ROM)*, Pachuca, México, Abril de 2004
- 22 Mejía Martínez, M., Song, S., Monroy Fernández, M., Razo Soto, I., Lopez Valdivieso, A., 2004. “Eliminación de arsénico por precipitación con iones férricos en agua de consumo humano”. *Memoria de XIV Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva (CD-ROM)*, Pachuca, México, Abril de 2004
- 23 Sánchez López, A. A., López Valdivieso, A., Song, S., 2004. “Mecanismos de adsorción de colectores xantato en la interfase pirita/solución acuosa y su efecto en flotación”. *Memoria de XIV Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva (CD-ROM)*, Pachuca, México, Abril de 2004
- 24 Licón Almada, S., Recio Sánchez, R., Lopez Valdivieso, A., Song, S., 2004. “Las fuentes, producción y usos de la molibdenita”. *Memoria de XIV Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva (CD-ROM)*, Pachuca, México, Abril de 2004
- 25 Espinosa-Ortega, O., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2004. “Silver recovery and concentrate grade improvement for scavenger concentrates through regrinding and selective aggregation”, J. S. Laskowski (Ed.), Homilton, Canada, August, 2004, page 137-147
- 26 Peng, C., Song, S., Wang, J., 2005. “Determination of hydration film formed on solid surface by using atomic force microscopy”. *NanoChina 2005*, C. Bei (Ed.), Beijing, China, June, 2005, page 387-392
- 27 Sánchez López, A. A., López Valdivieso, A., Song, S., Laskowski, J. S., 2005. “Efecto de la oxidación de la superficie de pirita en su flotabilidad con el colector xantato y el depresor dextrina”, *Memoria de XV Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva (CD-ROM)*, Hermocillo, Mexico, Mayo de 2005
- 28 López Valdivieso, A., Song, S., Castero Larragoitia, S., Torres Salinas, P., 2005. “Proceso de floc-flotación para mejorar la recuperación de oro, plata y sulfuros metálicos de tamaño fino”. *Memoria de XXVI Convención Internacional AIMMG, AC*, R. Corona-Esquivel and J.A. Gomez-Caballero (Eds.), Veracruz, México, page 261-264
- 29 Sanchez-Lopez, A. A., López Valdivieso, A., Song, S., 2005. “Depresión de pirita con dextrina en sustitución de cianuro”. *Memoria de XXVI Convención Internacional*

- AIMMGM, AC*, R. Corona-Esquivel and J.A. Gomez-Caballero (Eds.), Veracruz, México, page 327-330
- 30 **Song, S.**, Peng, C., López Valdivieso, A., 2006. “An experimental evidence for hydration layers near hydrophilic surfaces in water from AFM imaging”, *Memoria de XVI Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, F. Navo-Alonso (Ed.), Saltillo, Mexico, page 323-330
 - 31 López Valdivieso, A., Madrid Ortega, I., Reyes Bahena J. L., Sanchez Lopez, A. A., **Song, S.**, 2006. “Propiedades de la interfase molibdenita/solución acuosa y su relación con la flotabilidad del mineral”, *Memoria de XVI Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, F. Navo-Alonso (Ed.), Saltillo, Mexico, page 299-310
 - 32 López Valdivieso, A., Licon Almada S., Sanchez Lopez, A. A., Reyes Bahena J. L., **Song, S.**, 2006. “The detrimental effect of lime in flotation of copper sulphides in porphyry ores, and dextrin as a potential regulator for pyrite flotation”. *Proceedings of 45th International Conference of Metallurgists: Interfacial Phenomena in Mineral Processing*, Z. Xu and Q. Liu (Eds.), MetSoc, Canada, 2006.
 - 33 López Valdivieso, A., Sanchez Lopez, A. A., **Song, S.**, Garcia, H. A., 2006. “Dextrin as a regulator for the selective flotation of galena”. *Proceedings of 45th International Conference of Metallurgists: Interfacial Phenomena in Mineral Processing*, Z. Xu and Q. Liu (Eds.), MetSoc, Canada, 2006.
 - 34 **Song, S.**, 2006. “Floc-flotation of fine mineral particles: Theory and applications”. *Proceedings of 2006 China-Mexico Workshop on Minerals particle Technology*, A. Lopez-Valdivieso, S. Song and J. L. Reyes-Bahena (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosi, San Luis Potosí, Mexico, p.129-144
 - 35 Wu, H., Yuan, J., Zhang, Y., **Song, S.**, 2006. “Evaluation of the core competition of the Wugang Mining Cooperation through analytic hierarchy process”. *Proceedings of 2006 China-Mexico Workshop on Minerals particle Technology*, A. Lopez-Valdivieso, S. Song and J. L. Reyes-Bahena (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosi, San Luis Potosí, Mexico, p.241-250
 - 36 **Song, S.**, Lopez-Valdivieso, A., 2007. “Improving the beneficiation of mineral fines by floc-flotation process”. *57th Canadian Society of Chemical Engineers Conference*, Edmonton, Alberta
 - 37 Alvarado, L., Ramirez, A., Rodriguez-Torres, I., **Song, S.**, 2007. “Charaterization by EIS of ion-exchange resin IRA-67 applied to ion Cr(V) removal”. *The 58th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry*, Banff, Canada, September 9-14, 2007

- 38 Rao, F., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2009. “Preparation of pillared montmorillonite through direct insertion of silver nanoparticles”. *Memoria de XVIII Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, Hermosillo, Sonora
- 39 Rao, F., Zhang, X., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2009. “Leaching of Copper from Malachite Ores”. *Memoria de XVIII Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, Hermosillo, Sonora,
- 40 Peng, C., Song, S., 2009. “Simulation of Molecular Structure of Water Based on H-Bond Network”. *Memoria de VIII Congreso Internacional de Ciencia Ambientales*, Tlaxcala, Tlaxcala
- 41 Alvarado Gomez, E., Song, S., Peng, C., 2010. “Estudio de capas de hidratación sobre nanopartículas de sílice en dispersión coloidal”. *Memoria de XIX Congreso Internacional de Metalurgia Extractiva*, Saltillo, Coahuila

11.5 LIBROS PUBLICADOS (3 en Total)

- 1 **Título:** *Hydrophobic Flocculation: Theory and Separation Technology*
 Autor: **S. Song**
 ISBN: 7-5020-0897-7/TD.832
 Editorial: Coal Publishing House, Beijing, China
 Fecha: Diciembre de 1993
 Idioma: China
 Páginas: 242
- 2 **Título:** *Separation of Solid Particles*
 Editores: Y. Zhang, **S. Song**
 ISBN: 978-7-5024-417-5
 Editorial: Metallurgical Press, Beijing, China
 Fecha: Octubre de 2007
 Idioma: China
 Páginas: 494
- 3 **Título:** *Scanning Probe Microscopy: Principles and Applications*
 Autores: C. Peng, **S. Song**
 ISBN: 978-7-122-00045-3
 Editorial: Chemical Industrial Press, Beijing, China
 Fecha: Marzo de 2007
 Idioma: China
 Páginas: 222

11.6 ARTICULOS EN REVISTAS NACIONALES CON ARBITRAJE ESTRICTO (13 en Total)

- 1 **Song, S., Lu, S.**, 1988. “Interflocculation of fine rhodochrosite with quartz and calcite and chemical dispersibility”. *Mining and Metallurgical Engineering*, volume **8(2)**, page 16-20 (en China)
- 2 **Song, S., Lu, S.**, 1988. “Interaction force between ferromagnetic and paramagnetic particles in external field”. *Journal of Wuhan Iron and Steel University*, volume **11**, page 12-20 (en China)
- 3 **Song, S., Lu, S.**, 1988. “Magnetic aggregation of suspension of fine paramagnetic minerals”. *Nonferrous Metals (Quarterly)*, volume **40(3)**, page 28-33 (en China)
- 4 **Song, S., Lu, S.**, 1990. “Enhancing action of a little non-polar oil addition on the hydrophobic aggregation of fine particles in aqueous solution”. *Journal of Wuhan Iron and Steel University*, volume **13**, page 9-17 (en China)
- 5 **Song, S., Lu, S.**, 1992. “Study on the hydrophobic interaction between hydrophobic particles”. *Journal of Wuhan Iron and Steel University*, volume **15**, page 1-11 (en China)
- 6 **Song, S., Lu, S.**, 1992. “Intensifying effect of nonpolar oil on hydrophobic flocculation of fine mineral particles in aqueous solutions”. *Nonferrous Metals (Quarterly)*, volume **44(3)**, page 29-35 (en China)
- 7 **Song, S., Lu, S.**, 1993. “Investigation into the size and structure of hydrophobic flocs”. *Mining and Metallurgical Engineering*, volume **13(3)**, page 24-27 (en China)
- 8 **Cui, J., Li, R., Jiang, L., Song, S., Hu, Y.**, 1996. “Hydrophobic flocculation-flotation of fine gold and ilmenite particles”. *Nonferrous Metal (quarterly)*, volume **48(3)**, page 43-47 (en China)
- 9 **Song, S., Cui, J., Lu, S.**, 1997. “Hydrophobic flocculation of fine particles in external magnetic field”. *Nonferrous Metal (quarterly)*, volume **49(1)**, page 49-54 (en China)
- 10 **Cui, J., Song, S., Li, R., Lu, S.**, 1997, “Extracting fine gold from pyrite slag by hydrophobic flocculation flotation”. *Mining & Metallurgy*, volume **6(1)**, page 34-37 (en China)
- 11 **Ding, Y., Song, S., Qian, X., Ma, J., Ju, Z.**, 1998. “Dynamics of preg-robbing of refractory gold ores and its elimination”. *Nonferrous Metals (quarterly)*, volume **50(1)**, page 70-75 (en China)

- 12 Li, H., Zhang, Y., Song, S., 2004. “Review on Mn-Zn ferrite materials with high magnetic susceptibility”. *Mining and Metallurgical Engineering*, volume **24**(8), page 59-62 (en China)
- 13 Peng, C., Song, S., 2004. “Effect of Hydration Film on Scanning Images of Atomic Force Microscope”, *China Powder Science and Technology*, volume **11**, page 123-128 (en China)

11.7 CAPÍTULOS EN LIBROS DE CIRCULACIÓN NACIONAL (2 en Total)

- 1 Song, S., 1994. “Preparation of ultraclean coal and ultraclean coal water slurry for the substitute of diesel”, in: *Collection of Postdoctoral Researches in China*, H. Xu (Ed.), Science Press, Beijing, page 178-185 (en China)
- 2 Song, S., 2003. “Hydrophobic aggregation and its industrial application”. in: *Industrial Slurries*, Lu, S. (Ed.), Chemical Industrial Press, Beijing, page 245-268 (en China)

11.8 ARTICULOS EN REVISTAS NACIONALES SIN ARBITRAJE (10 en Total)

- 1 Song, S., Dai, Z., Lu, S., 1987. “Aggregation and dispersion of fine particle suspension”. *Jiangxi Metallurgy*, No.2, 1-6 (en China)
2. Song, S., Liu, L., Liu, Y., 1988. “Investigation on selective dispersion and aggregation of fine rhodochrosite and chlorite particles in water”. *China Manganese Industry*, No.5, 21-27 (en China)
- 3 Song, S., 1989. “Combined force separation”. *Metal Mines*, No.7, page 40-46 (en China)
- 4 Song, S., Wang, Z., 1993. “Centrifugal immersion method of determining contact angle on solid particles”. *Metal Mine*, No.5, page 22-27 (en China)
- 5 Li, R., Xu, Y., Song, S., Lu, S., 1995. “Improvement of flotation Procedure of fine coal in Taoshan coal washing plant”. *Coal Processing Technology*, No.10, page 28-31 (en China)
- 6 An, R., Song, S., 1996. “An approach to the role of dispersants on the fine grinding of coal”. *Clean Coal Technology*, volume **2**(2), page 23-29 (en China)
- 7 Sun, Z., Li, R., Song, S., Lu, S., 1996. “A study of hydrophobic flocculating flotation of Panzhihua fine ilmenite”. *Utilization of Mineral Resources*, No.2, page 6-10 (en China)
- 8 Lu, S., Fang, Q., Yu, H., Jia, W., Song, S., 1996. “Studies on the effect of Ca⁺⁺ and Mg⁺⁺ on the beneficiation of weakly magnetic iron mineral fines by combined flocculation process I. Experimental part”. *Metallic Ore Dressing Abroad*, No. **4**, page 11-17 (en China)

- 9 Tong, X., Lopez-Valdivieso, A., Song, S., Aragon-Pina, A., 2002. “Study on the leaching of a Mexican refractory gold ore by thiosulfate”. *Nonferrous Metals (Ore Dressing)*, No. 4, page 42-45 (en China)
- 10 Song, S., 2007. “Theory and application of floc-flotation of mineral fines”. *Metallic Ore Dressing Abroad*, No. 5, page 1-8 (en China)

11.9 ARTICULOS EN MEMORIAS EN EXTENSO DE CONGRESOS NACIONALES (13 en Total)

- 1 Song, S., Lu, S., 1986. “Magnetic flocculation separation”. *Proceedings of Mineral Processing Today*, F. Zhen (Ed.), Jiujiang, April of 1986, page 128-132 (en China)
- 2 Song, S., Lu, S., 1986. “Coagulation, heterocoagulation and dispersion of fine mineral particles in aqueous solution”. *Proceedings of Fine mineral Processing*, J. Chen (Ed.), Beijing, August of 1986, page 29-36 (en China)
- 3 Lu, S., Jiang, C., Song, S., 1991. “Advances in the mineral processing of weakly magnetic iron ores”. *Proceedings of Advances in Mineral Processing*, Z. Li (Ed.), Maanshan, June of 1991, page 58-69 (en China)
- 4 Song, S., Lu, S., 1992. “Study on the structure and size of hydrophobic flocs of mineral fines”. *Proceedings of National Conference on Particle Technology*, S. Lu (Ed.), Qingdao, November of 1992, page 126-132 (en China)
- 5 Song, S., López-Valdivieso, A., 1996. “Interparticle forces in Mineral Processing”. *Memoria de VIII Encuentro sobre Procesamiento de Minerales*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, page 87-95
- 6 Song, S., López-Valdivieso, A., 1997. “Floc-flotation of fine gold and ilmenite from refractory ores”, *Memoria de XXII Convención Nacional A.I.M.G.M*, Acapulco, México, volume 4, page 215-223
- 7 Song, S., López-Valdivieso, A., Bermejo Pérez, H.I., 1998. “Fundamental study on the floc flotation of galena fines”. *Memoria de IX Encuentro sobre Procesamiento de Minerales*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, page 45-56
- 8 Song, S., López-Valdivieso, A., Reyes-Bahena, J. L., 1999. “Hydrophobic flocculation applied in fine mineral and coal processing”. *Memoria de XXII Convención Nacional A.I.M.G.M (CD-ROM)*, Acapulco, México

- 9 Garcia-Mardinez, H. A., Song, S., López-Valdivieso, A., 2001. “Remolienda y flotación de sulfuros minerales en FLOTMILL”. *Memoria de X Encuentro sobre Procesamiento de Minerales*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, página 88-94
- 10 Ojeda-Escamilla, M. C., López-Valdivieso, A., Song, S., Robledo, A., 2001. “Efecto de la oxidación de arsenopirita en flotación con xantato isopropilico de sodio”. *Memoria de X Encuentro sobre Procesamiento de Minerales*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, página 219-227
- 11 Espinosa-Ortega, O., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2002. “Estudio de las principales variables del proceso de floc-flotación a partir de un concentrado agotativo de plata”. *Memoria de XI Encuentro sobre Procesamiento de Minerales*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, página 88-99
- 12 Song, S., Espinosa-Ortega, O., Bermejo-Pérez, H. I., 2002. “Floc-flotation of sulfide mineral fines”. *Memoria de Trabajos Contribuidos al Congreso de Investigación de la UASLP 2002*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, page 57
- 13 Peng, C., Song, S., 2004. “Ash removal from fine coal by column flotation in China”. *Memoria de XII Encuentro sobre Procesamiento de Minerales (CD-ROM)*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí
- 14 Rao, F., Song, S., Lopez-Valdivieso, A., 2008. “Pillared clay minerals”. *Memoria de XIV Encuentro sobre Procesamiento de Minerales (CD-ROM)*, M. Zapata, J. Zapata (Eds.), Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí

12 TESIS DIRIGIDAS Y PRESENTADAS

12.1. DOCTORADO EN CIENCIAS

1. **Título de tesis:** Agregación selectiva de magnetita en campos magnéticos de baja intensidad para la eliminación de impurezas en concentrados de hierro
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Hugo Armando García Martínez
Fecha titulado: Agosto de 2007
2. **Título de tesis:** Efecto de la oxidación de la superficie de pirita en la adsorción de colectores xantato y el depresor dextrina en la interfase pirita/solución acuosa; relevancia en flotación de pirita
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Aldo Amir Sánchez López
Fecha titulado: Agosto de 2007

12.2 MAESTRIA EN CIENCIAS

1. **Título de tesis:** Remolienda y flotación del concentrado agotativo plomo–cobre de sulfuros masivos tipo volcano sedimentarios
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Hugo Armando García Martínez
Fecha titulado: Mayo de 2002
2. **Título de tesis:** Procesamiento de un concentrado agotativo de plata para incrementar el grado y recuperación de metales valiosos por remolienda, dispersión y floc-flotación
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Oscar Espinoza Ortega
Fecha titulado: Marzo de 2003
3. **Título de tesis:** Adsorción de colectores xantato etílico, propílico y butílico en la interfase pirita/solución acuosa y su efecto en flotación
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Aldo Amir Sánchez López
Fecha titulado: Mayo de 2003
4. **Título de tesis:** Mejoramiento de la recuperación y grado de concentración de Zinc por medio de estudios de análisis modal y cinética de flotación de partículas en un circuito a nivel industrial
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Marcos Hernández de la Cruz
Fecha titulado: Mayo de 2003
5. **Título de tesis:** Disminución de sílice en el concentrado final de fierro en proceso de separación magnética mediante en control de parámetros de operación
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Mario Llamas Bueno
Fecha titulado: Diciembre de 2003
6. **Título de tesis:** Dispersión de partículas de tamaño fino y nanométrico en líquidos
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Miguel Ángel González Olivares
Fecha titulado: Agosto de 2004
7. **Título de tesis:** Eliminación de SiO₂ de concentrado de magnetita por dispersión de partículas
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Edgar Ernesto Salazar Montes de Oca

- Fecha titulado: Septiembre de 2004
8. Título de tesis: Optimización del proceso de recuperación de plata y oro en la flotación de lodos ácidos de plomo-plata de refinerías electrolíticas de zinc
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Sergio Arturo Castro Larragoitia
Fecha titulado: Diciembre de 2004
9. Título de tesis: Research and preparation of Ti-montmorillonite nanometer composites material as matrix: study on sintering capability of Ti-pillared montmorillonite
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Tuo Biyang
Fecha titulado: Junio de 2005
10. Título de tesis: Study on preparation and characterization of Ti-pillared montmorillonite
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Zhang Min
Fecha titulado: Junio de 2005
11. Título de tesis: Study on preparation of super-pure magnetite and high-quality strontium ferrite
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Li Huijun
Fecha titulado: Junio de 2005
12. Título de tesis: Recuperación de partículas finas de oro y plata por flotación de transporte con partículas de calcopirita
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Liliana Paola Torres Sánchez
Fecha titulado: Diciembre de 2005
13. Título de tesis: Synthesis of high-quality strontium ferrite
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Bei Zhigang
Fecha titulado: Junio de 2006
14. Título de tesis: Eliminación de arsénico por precipitación con iones férricos en soluciones acuosas en presencia de adsorbente específico
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Martha Majía Martínez
Fecha titulado: Abril de 2008

15. **Título de tesis:** Estudio de la flotación de fluorita utilizado silicato de sodio como depresor
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Josué Eduardo Moreno Grimaldo
Fecha titulado: Octubre de 2009
16. **Título de tesis:** Adsorción de Complejos de Oro sobre Carbón Activado Impregnado con azufre en solución acuosa
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Kardia Jeannette Ramírez Muñiz
Fecha titulado: Enero de 2010
17. **Título de tesis:** Estudio del efecto del aceite no – polar, en la aglomeración hidrofóbica de molibdenita a tamaños finos
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Antonio López Mendoza
Fecha titulado: Febrero de 2010

12.3 LICENCIATURA

1. **Título de tesis:** Flocculation of fine rutile particles
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Liu Yangxin
Fecha titulado: Julio de 1988
2. **Título de tesis:** Selective flocculation of fine rhodochroste particles in aqueous suspensions
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Liu Jing
Fecha titulado: Julio de 1988
3. **Título de tesis:** Magnetic separation of weakly magnetic iron ore in fine particles
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Li Huihua
Fecha titulado: Julio de 1989
4. **Título de tesis:** Elimination of oil droplet from water by coagulation
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China
Alumno: Jiang Jin
Fecha titulado: Julio de 1989
5. **Título de tesis:** Magnetic separation of a fine limonite ore in form of hydrophobic flocs
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Wuhan, China

- Alumno: Yang Dabin
Fecha titulado: Julio de 1990
6. Título de tesis: Recovery of gold from pyrite slag by floc flotation
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Beijing, China
Alumno: Cui Jirang
Fecha titulado: Junio de 1995
7. Título de tesis: Ash removal from high-ash coke coal by floc flotation
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Beijing, China
Alumno: Liu Hong
Fecha titulado: Junio de 1995
8. Título de tesis: Beneficiation of limonite ore by floc flotation
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Beijing, China
Alumno: Sun Zhonghua
Fecha titulado: Junio de 1995
9. Título de tesis: Fine grinding of pyrite slag with a dispersant
Institución: Universidad Ciencia y Tecnología de Beijing, China
Alumno: Jiang Weiqin
Fecha titulado: Junio de 1995
10. Título de tesis: Evaluación y optimización del circuito de flotación de Zinc en Minera Tizapa, S. A. de C. V., Estudios mineralógicos y cinéticos de flotación
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Guellermo Velasco Maetínez
Fecha titulado: Abril de 2000
11. Título de tesis: Mejora en el grado y la recuperación de minerales por dispersión de partículas finas
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Claudia Esthela Martínez Martínez
Fecha titulado: Julio de 2004
12. Título de tesis: Manipulación del microscopio de fuerza atómico en estudios de superficies de minerales en aire en soluciones acuosas
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: María Irene Santana Hernández
Fecha titulado: Junio de 2009
13. Título de tesis: Estudio de capas de hidratación sobre nanopartículas de sílice en dispersión coloidal
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Elizabeth Alvarado Gómez

Fecha titulado: Noviembre de 2009

12.4 TESIS EN DESARROLLO

12.3.1. Doctorado

1. Título de tesis: Eliminación de silicatos entrampados en coágulos magnéticos con la aplicación de fuerzas externas en proceso de concentración magnética de baja intensidad
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Mario Llamas Bueno
2. Título de tesis: Stability of colloidal clay minerals in aqueous solutions: theory and application to synthesis of PILCs
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Feng Rao
3. Título de tesis: Adsorción de arsenico en interfaces de fierro oxido/agua
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Kardia Jeannette Ramírez Muñiz

12.3.2. Maestría

1. Título de tesis: Estudio de fracturas de mineral de hierro oolítico por pretratamiento microondas y presión
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Ernesto Fabián Campos Toro
2. Título de tesis: Bio-floculación de arcilla finas en agua
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Italia Barrios Rojas
3. Título de tesis: Determinación del límite inferior de tamaño de partícula en la flotación con aire disuelto
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Mario Alberto Corona Arroyo
4. Título de tesis: Fitotoxicidad y biodisponibilidad de nanopartículas sobre Pistia stratiotes
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Alumno: Elizabeth Alvarado Gómez

13 DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

13.1. Proyectos Desarrollados como Responsable

- 1 **Título:** Concentración de zircon de arena de playa de la isla de Hainan
Financiado: Industria de Mineral (China)
Período: 1988-1989
- 2 **Título:** Concentración de ilmenita de arena de playa de la isla de Hainan
Financiado: Industria de Mineral (China)
Período: 1989-1990
- 3 **Título:** Preparación de pulpa de superpura carbón-agua para substituir diesel
Financiado: Fundación Nacional de Postdoctorado (China)
Período: 1991-1993
- 4 **Título:** Recuperación de oro de escoria de pirita
Financiado: Industria de Mineral (China)
Período: 1995-1996
- 5 **Título:** Recuperación de cobre de finos de Proyecto María por Floc-flotación
Financiado: Servicios Corporativos FRISCO, S. A. (México)
Período: 1997
- 6 **Título:** Recuperación de oro, plata, plomo, cobre y zinc del mineral de Rey de Plata por floc-flotación
Financiado: Servicios Industriales Peñoles, S. A. de C. V. (México)
Período: 1997-1998
- 7 **Título:** Estudios fundamentales y aplicados para la recuperación de los finos de oro y minerales sulfuros por floculación hidrofóbica-flotación
Financiado: CONACYT-SEP (México)
Período: 1998-2001
- 8 **Título:** Molienda y flotación simultánea para la recuperación de oro, plata y minerales sulfuros
Financiado: CONACYT-SIHGO y Servicios Industriales Peñoles, S. A. de C. V. (México)
Período: 1999-2001
- 9 **Título:** Estudios fundamentales y aplicados a la dispersión de nano-partículas en líquidos
Financiado: CONACYT-SEP (México)
Período: 2002-2005

- 10 **Título:** Eliminación de Arsénico de las agua del área de Matahuala-Villa de la Paz, S. L. P.
Financiado: Fondo Mixto de CONACYT y SLP (México)
Período: 2003-2005
- 11 **Título:** Mejoramiento de la recuperación de carbón en la planta lavadora de Unidad Pasta de Conchos
Financiado: Grupo México (México)
Período: 2004-2005
- 12 **Título:** Estudios fundamentales de capas de hidratación en dispersión y flotación
Financiado: CONACYT-SEP (México)
Período: 2006-2009
- 13 **Título:** Mejoramiento del grado y la recuperación de fluorita en la planta de beneficio de Mexichem Fluor
Financiado: Mexichem Fluor S. A. de C. V. (México)
Período: 2006
- 14 **Título:** Mejoramiento del grado y la recuperación de cobre en la circuito de flotación en la planta de beneficio de Dulong
Financiado: Dulong Zinc-Indium Co. Ltd (Chino)
Período: 2007
- 15 **Título:** Leaching and flotation to recover copper from Northern Copper miner
Financiado: Shanghai Mexico, S.A. de C. V
Período: 2008
- 16 **Título:** Processing of Bilbao oxide ore. Ore pre-concentration by high intensity magnetic process; recovery of zinc, copper, lead and silver by leaching and flotation
Financiado: Minera Orca (Mexico)
Período: 2008-2009
- 17 **Título:** Incrementar la recuperación de oro, plata y plomo obteniendo concentrado de plomo y nanopartículas
Financiado: Grupo México (México)
Período: 2009-2010

13.2. Proyectos Desarrollados como Colaborador

- 1 **Título:** Floculación combinada de partículas finas de minerales en un campo magnético
Financiado: Fundación de Ciencia Natural de China, China
Período: 1987-1990
- 2 **Título:** Floc-flotación de ilmenita de partículas finas
Financiado: Fundación de Estudio Doctorado de China, China
Período: 1994-1996
- 3 **Título:** Recuperación de oro y plata finamente diseminados en residuos y minerales
Financiado: SIHGO-CONACyT, la Planta Electrolítica de Zinc de la IMMSA y la Minera El Pílon
Período: 2002-2004
- 4 **Título:** Disminución de sílice en concentrado de hierro
Financiado: Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, México
Período: 2003-2004
- 5 **Título:** Adsorción de colectores sulfhídricos y depresores orgánicos en las interfaces pirita/solución acuosa y calcopirita/solución acuosa
Financiado: CONACyT-SEP
Período: 2003-2006
- 6 **Título:** Eliminación de pirita en el proceso de producción de trióxido de arsénico a partir de polvillo de la fundición de cobre
Financiado: Industrial Minera México, S. A.
Período: 2004-2005
- 7 **Título:** Arsénico y metales pesados en el agua subterránea del Valle de matehuala SLP: fuentes, comptamiento y alternativas de tratamiento
Financiado: SEMARNET-CONACyT CONACyT-SEP
Período: 2003-2005
- 8 **Título:** Síntesis de Ti-Pilado montmorilonita con grande espacios basal
Financiado: Consejo de Ciencia y Tecnología de Estado de Hubei, China
Período: 2004-2007
- 9 **Título:** Eliminación de sílice de concentrado de magnetita en la palta de concentración de Compañía de Peña Colorada
Financiado: Fondo Mixto de CONACYT y Colima (México)
Período: 2005-2008
- 10 **Título:** Fundamental study on the floc-flotation of finely disseminated iron minerals

Financiado: Fundación de Ciencia Natural de China, China
Período: 2006-2008