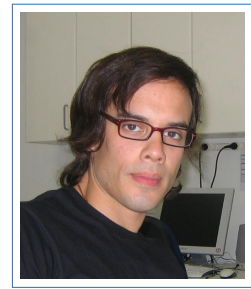


Sergio Andrés Bea

Curriculum Vitae

IHLLA Paraje Arroyo Seco s/n, UNCPB
7000 Tandil, BA, Argentina
☎ +54 9 249 154213849
☎ +54 9 249 4385520 (int. 2)
✉ sabea@exa.unicen.edu.ar



Información

Domicilio laboral Instituto de Hidrología de Llanuras "Eduardo Jorge Usunoff" (IHLLA), Sede Tandil, Paraje Arroyo Seco s/n, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (B7000) Tandil, Buenos Aires, Argentina

Domicilio legal Alem 566, 6D (7000), Tandil, BA, Argentina

ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/A-9056-2012>

Posiciones

2015 al presente **Investigador Adjunto**, CONICET, IHLLA, Tandil, BA, Argentina.

2012 al 2015 **Investigador Asistente**, CONICET, IHLLA, Azul, BA, Argentina.

2007 al 2008 **Técnico para actividades profesionales**, Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Barcelona, España.

Educación

2011 al 2012 **Postdoctorado**, *Earth Sciences Division*, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA.

2009 al 2011 **Postdoctorado**, *Department of Earth, Ocean and Atmospheric Sciences*, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canadá.

2008 **Doctorado en Geología**, *Departamento de Ingeniería Geotécnica*, Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Barcelona, España.

2004 **Certificado de Estudios Avanzados**, *Departamento de Ingeniería Geotécnica*, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.

2000 **Licenciado en Ciencias Geológicas**, *Departamento de Geología*, Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina.

Experiencia Docente

Docencia de Grado

01/04/2017 al presente **Auxiliar de Primera Categoría, Dedicación Simple, Carácter Interino**, *Facultad de Ciencias Exactas*, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires. Argentina.

01/04/2016 al 30/09/2016 **Auxiliar de Primera Categoría, Dedicación Simple, Carácter Interino**, *Facultad de Ciencias Exactas*, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires. Argentina.

2000 a 2001 **Auxiliar de Primera Categoría, Semiexclusivo, Carácter Temporario (Res:179/00-CD)**, *Departamento de Geología*, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Argentina.

- 1999 a 2000 **Auxiliar de Primera Categoría, Semiexclusivo, Carácter Interino (Res:159/99-CD)**, *Departamento de Geología*, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Argentina.
- 1999 **Auxiliar de Primera Categoría, Semiexclusivo, Carácter Interino (Res:423/99-CD)**, *Departamento de Geología*, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Argentina.
- 1998 a 1999 **Auxiliar de Primera Categoría, Semiexclusivo, Carácter Interino (Res:174/98-CD)**, *Departamento de Geología*, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Argentina.

Docencia de Postgrado

- 2016 **Modelación Numérica del flujo de agua subterránea y el transporte de solutos**, *IHLLA. Cuerpo docente: Agustín Medina Sierra (UPC, España), Sergio A. Bea (CONICET), Luis S. Vives (IHLLA-UNCPB)*, UNCPBA, Azul, Buenos Aires, Mayo 30-Junio 3.
- 2015 **Introducción a la modelación hidrogeológica y del transporte reactivo**, *Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC). Cuerpo docente: Sergio A. Bea (CONICET)*, Río Cuarto, Córdoba, Noviembre 23-26.
- Hidroquímica aplicada**, *IHLLA. Cuerpo docente: Carlos Ayora Ibañez (CSIC, España), Enric Vázquez Suñé (CSIC, España), Sergio A. Bea (CONICET)*, UNCPBA, Azul, Buenos Aires, Septiembre 21-25.
- 2014 **Hidroquímica de aguas subterráneas**, *IHLLA. Cuerpo docente: Marisol Manzano Arellano (Universidad Politécnica de Cartagena, España), Sergio A. Bea (CONICET), María E. Zabala (CONICET)*, UNCPBA, Azul, Buenos Aires, Junio 23-27.

Becas Obtenidas

- 01/05/2015 al 01/08/2015 **Beca Externa Postdoctoral CONICET**, *Department of Earth, Ocean and Atmospheric Sciences*, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canadá.
- 2011 al 2012 **Beca Postdoctoral**, *Earth Sciences Division*, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA, USA.
- 2009 al 2011 **Beca Postdoctoral**, *Department of Earth, Ocean and Atmospheric Sciences*, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canadá.
- 2008 **Beca Postdoctoral**, *Departamento de Ingeniería Geotécnica*, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- Beca Predoctoral**, *Departamento de Ingeniería Geotécnica*, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- 2002 al 2006 **Beca Predoctoral de Formación del Profesorado Universitario (FPU)**, *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España*, Referencia: AP2001-3754 BOE 01-09-2001, España.
- 2001 al 2002 **Beca Predoctoral**, *Departamento de Ingeniería Geotécnica*, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- 2000 al 2001 **Beca de Iniciación a la Investigación**, *Departamento de Geología*, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Argentina.
- 1999 al 1999 **Beca de Verano 1999**, *Grupo de Cinética Química*, Instituto Balseiro, Bariloche, Argentina.
- 1991 al 1991 **Beca Estímulo**, Universidad Nacional de San Luis, San Luis. Argentina.

Publicaciones

Publicaciones en Revistas

- Armengol Vall, S., Manzano, M., Bea, S.A., Martínez, S., 2017. Identifying and quantifying geochemical and mixing processes in the Matanza-Riachuelo aquifer system. *Sci Total Environ* 599–600, 1417–1432.
- Pelizardi, F., Bea, S.A., Carrera, J., Vives, L., 2017. Identifying geochemical processes using End Member Mixing Analysis to decouple chemical components for mixing ratio calculations. *J Hydrol* 550, 144–156.
- Ceballos, E., Bea, S.A., Sanci, R., 2017. Applying reactive transport modeling in a chromium contaminated site in the Matanza-Riachuelo basin, Buenos Aires, Argentina. *IJEnvH* (en prensa).

- Dietrich, S., Bea, S.A., Weinzettel, P., Torres, E., Ayora, C., 2016. Occurrence and distribution of arsenic in the sediments of a carbonate-rich unsaturated zone. *Environ Earth Sci* 75(2), 1–14.
- Gamazo, P., Slooten, L.J., Carrera, J., Saaltink, M.W., Bea, S.A., Soler, J., 2016. PROOST: Object oriented approach to multiphase reactive transport modeling in porous media. *J Hydroinform*, 18(2), 310–328. (doi:10.2166/hydro.2015.126).
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2016. Reactive transport and thermo-hydro-mechanical coupling in deep sedimentary basins affected by glaciation cycles: model development, verification and illustrative example. *Geofluids*, 16(2), 279–300. (doi:10.1111/gfl.12148).
- Loomer, D.B., Scott, L., Al, T.A., Mayer, K.U., Bea, S.A., 2013. Diffusion-reaction studies in low permeability shale using X-ray radiography with cesium. *Appl Geochem*, 39, 49–58. (doi:10.1016/j.apgeochem.2013.09.019)
- Bea, S.A., Wainwright, H., Spycher, N., Faybishenko, B., Hubbard, S., Denham, M.E., 2013. Identifying key controls on acidic-U(VI) plume behavior at the Savannah River Site, using reactive transport modeling. *J Contam Hydrol* 151, 34–54. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jconhyd.2013.04.005>)
- Gamazo, P., Saaltink, M.W., Carrera, J., Slooten, L., Bea, S.A., Gran, M., 2013. Modeling the influence of $MgSO_4$ invariant points on multiphase reactive transport process during saline soil evaporation. *Phys Chem Earth* 64, 57–64. (doi:10.1016/j.pce.2013.02.001)
- Sassen, D.S., Hubbard, S.S., Bea, S.A., Chen, J., Spycher, N., Denham, M.E., 2012. Reactive facies: An approach for parameterizing field-scale reactive transport models using geophysical methods. *Water Resour Res* 48, W10526, 20 pp. (doi:10.1029/2011wr011047)
- Bea, S.A., Wilson, S.A., Mayer, K.U., Dipple, G.M., Power, I.M., Gamazo, P., 2012. Reactive transport modeling of natural carbon sequestration in ultra-mafic mine tailings. *Vadose Zone J* 11(2). (doi:10.2136/vzj2011.0053)
- Gamazo, P., Saaltink, M.W., Carrera, J., Slooten, L., Ayora, C., Bea, S.A., 2012. A consistent compositional formulation for multiphase reactive transport where chemistry affects hydrodynamics. *Adv Water Resour* 35, 83–93.
- Marica, F., Bea, S.A., Mayer, K.U., Balcoma, B.J., Al, T., 2011. MRI determination of spatially-resolved tracer distributions in porous media: Experiments involving diffusion and advection. *J Contam Hydrol* 125, 47–56.
- Gamazo, P., Bea, S.A., Carrera, J., Ayora, C., Saaltink, M.W., 2011. Modeling the interaction between evaporation and chemical composition in a natural saline system. *J Hydrol* 401, 154–164.
- Masue-Slowey, Y., Kocar, B.D., Bea Jofré, S.A., Mayer, K.U. Fendorf, S., 2010. Transport Implications resulting from internal redistribution of arsenic and iron within constructed soil aggregates. *Environ Sci Technol* 45, 582–588.
- Bea, S.A., Ayora, C., Carrera, J., Saaltink, M.W., Dold, B., 2010. Geochemical and environmental controls on the genesis of soluble efflorescent salts in coastal mine tailings deposits: A discussion based on reactive transport modeling. *J Contam Hydrol* 111, 65–82.
- Bea, S.A., Carrera, J., Ayora, C., Batlle, F., 2010. Modeling of concentrated aqueous solutions: Efficient implementation of Pitzer equations in geochemical and reactive transport models. *Comput Geosci-UK* 36(4), 526–538.
- Bea, S.A., Carrera, J., Ayora, C., Batlle, F., Saaltink, M.W., 2009. CHEPROO: A Fortran 90 object-oriented module to solve chemical processes in Earth Science models. *Comput Geosci-UK* 35(6), 1098–1112.
- Bea, S.A., Dold, B., Ayora, C., Carrera, J., Saaltink, M.W., 2009. Geochemical and environmental controls in soluble efflorescences formation on coastal mining tailings: A discussion based on reactive transport modeling. VI Argentinean Conference on Hydrogeology.
- Bea, S.A., Dold, B., Ayora, C., Carrera, J., Saaltink, M.W., 2009. Reactive transport modeling for the formation of soluble efflorescences on coastal mining tailings. VII Chilean Conference on Geology.

Alcolea, A., Castro, E., Barbieri, M., Carrera, J., Bea, S.A., 2007. Inverse modeling of coastal aquifers using tidal response and hydraulic tests. *Ground Water* 45(6), 711–722(12).

Bea, S.A., Carrera, J., Ayora, C., 2007. CHEPROO: A tool to implement geochemical processes in hydrogeologic models. VI Argentinean Conference on Hydrogeology 1, 367–377.

Bea, S.A., Carrera, J., Soler, J.M., Ayora, C., Saaltink, M.W., 2004. Simulation of remediation alternatives for a ^{137}Cs contaminated soil. *Radiochim Acta* 92, 827–833.

Bea, S.A., Soler, J.M., Ayora, C., Carrera, J., Saaltink, M.W., 2004. Hydrogeochemical modeling of contaminated soils. ENRESA Technical Publication 04/2004, 92–103.

Publicaciones en Conferencias Internacionales

Gérard, F., Bea, S.A., Pàges, L., Hinsinger, P., Mayer, K.U., 2017. Processes controlling phosphate acquisition by plants as revealed by coupled root system-reactive transport modelling. *Goldschmidt Abstracts* 1320, París, Francia: Agosto 13-18.

Sierra, L., Cacciabue, L., Dietrich, S., Weinzettel, P.A., Bea, S.A., 2016. Arsenic in groundwater and sediments in a loessic aquifer, Argentina. 6th International Congress on Arsenic in the Environment (As2016), Estocolmo, Suecia: Junio 19-23.

Ceballos, E., Sanci, R., Bea, S.A., 2015. Applying reactive transport in a chromium contaminated site. II International Congress of Science Environmental Technology. II National Congress of the Argentinean Society of Science and Environmental Technology, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Diciembre 1-4.

De Gaspari, F., Bea, S.A., Carrera, J., Saaltink, M.W., Sooten, L.J., 2014. An algorithm to evaluate mixing ratios and chemical reactions. Computational Methods in Water Resources, XX International Conference, Universidad de Stuttgart, Alemania: Junio 10-13.

Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2012. Reactive transport modeling of dissolved oxygen migration and consumption in a sedimentary basin affected by a deglaciation event. AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, USA: Diciembre 3-7.

Hubbard, S., Waingwright, H., Chen, J., Bea, S.A., Li, L., Sassen, D., Spycher, N., 2012. Quantifying physicochemical heterogeneity and critical transitions that influence plume behavior using geophysical approaches and reactive transport modeling. AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, USA: Diciembre 3-7.

Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2012. Modeling of reactive transport in a hypothetical sedimentary basin affected by a glaciation/deglaciation event. 39th IAH Congress, Niagara Falls, Canadá: Septiembre 16-21.

Hubbard, S., Chen, J., Wainwright, H., Bea, S., Gangodagamage, C., 2012. Strategies to observe states and processes across scales and compartments. 3 Water Research Horizon Conference, Berlin, Alemania: Julio 10-11.

Bea, S.A., Spycher, N., Wainwright, H., Mukhopadhyay, S., Hubbard, S.S., Steefel, C. and Davis, J., 2012. Integrating geochemical, reactive transport, and facies-based modeling approaches to assess U(VI) contamination at the Savannah River F-Area. Department of Energy's Subsurface Biogeochemical Research (SBR) program, Washington DC, USA: Abril 30-Mayo 2.

Wainwright, H.M., Sassen, D.S., Bea, S.A., Chen, J. and Hubbard, S.A., 2012. Reactive Facies: An approach for parameterizing plume-scale reactive transport models using multi-type multi-scale Datasets. Department of Energy's Subsurface Biogeochemical Research (SBR) program, Washington DC, USA: Abril 30-Mayo 2.

Spycher, N., Bea, S.A., Wainwright, H., Mukhopadhyay, S., Christensen, J., Dong, W., Hubbard, S., Davis, J., Denham, M., 2012. Integrating geochemical, reactive transport, and facies-based modeling approaches at the Savannah River F-Area. *Mineralogical Magazine*, 76(6) 2401. Goldschmidt Conference, Montreal, Canadá: Junio 24-29.

Bea, S.A., Wainwright, H., Spycher, N., Hubbard, S.S., Davis, J., 2012. Identifying key controls on the behavior of an acidic-U(VI) plume at the Savannah River Site using reactive transport modeling. *Mineralogical Magazine*, 76(6) 1462. Goldschmidt Conference, Montreal, Canadá: Junio 24-29.

- Harrison, A., Power, I.A., Wilson, S.A., Dipple, G.M., Mayer, K.U., Bea, S.A., 2012. Reactive transport modelling of CO₂ sequestration in mine tailings. *Mineralogical Magazine*, 76(6) 1815. Goldschmidt Conference, Montreal, Canadá: Junio 24-29.
- Gamazo, P., Carrera, J., Saaltink, M.W., Slooten, L., Ayora, C., Bea, S.A., 2012. Modeling the influence of geochemical processes on multiphase fluid dynamics for concentrated solutions under dry conditions. European Geosciences Union General Assembly, Vienna: Abril 22-27, Geophysical Research Abstracts. Vol. 14.
- Bea, S.A., Murakami, H., Spycher, N., Hubbard, S., Faybishenko, B., Steefel, C., 2012. Simulating and Quantifying Uncertainty associated with U(VI) mobility at the F-Area: An ASCEM-SFA Plume Challenge Collaboration. 2012 SFA Winter Retreat, Berkeley, CA, USA: Enero 12-13.
- Spycher, N., Bea, S.A., Wainwright, H., Mukhopadhyay, S., 2012. Modeling the Influence of pH and Reactive Facies on Plume Mobilization. 2012 SFA Winter Retreat, Berkeley, CA, USA: Enero 12-13.
- Bea, S.A., 2011. Reactive Transport Modeling of an acidic-U(VI) plume. Subsurface Environmental Simulation Benchmarking Workshop, Lawrence Berkeley National Lab., Berkeley, CA, USA: Noviembre 16-18.
- Spycher, N., Bea, S.A., Wainwright, H., Mukhopadhyay, S., 2012. Modeling the Influence of pH and Reactive Facies on Plume Mobilization. 2012 SFA Winter Retreat, Berkeley, CA, USA: Enero 12-13.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2011. Modelling of reactive transport in a sedimentary basin affected by a glaciation/deglaciation event. Waste Management, Decommissioning and Environmental Restoration for Canada's Nuclear Activities, Toronto, Ontario, Canadá: Septiembre: 11-14.
- Rasouli, P., Mayer, K.U., Bea, S.A., 2011. The role of multicomponent diffusion and electromigration for reactive transport in porous media. Goldschmidt Conference, Praga, República Checa: Agosto 14-19.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., Wilson, S.A., Dipple, G., 2011. Reactive transport modeling of natural carbon sequestration in ultramafic tailings. Goldschmidt Conference, Praga, República Checa: Agosto 14-19.
- Gamazo, P., Saaltink, M.W., Carrera, J., Slooten, L., Ayora, C., Bea, S.A., 2011. Formulación composicional para el transporte reactivo en la zona no saturada. X Jornadas de Investigación en la Zona No Saturada del Suelo, Salamanca, España: Octubre 19-21.
- Dipple, G.M., Wilson, S.A., Bea, S., Mayer, K.U., Power, I.M., Barker, S.L., Southam, G., 2010. Carbon mineralization: insights from field observations, experiments and modeling of accelerated weathering in mine tailings. AGU Fall Meeting, San Francisco, USA: Diciembre 13-17 (abstract #GC23G-06).
- Marica, F., Bea, S.A., Mayer, K.U., Balcom, B.J., Al, T., 2010. Diffusion and Advection effects on 3D Tracer Distributions in Heterogeneous Porous Media. Magnetic Resonance in Porous Media, Leipzig, Alemania: Septiembre 12-16.
- Masue-Slowey, Y., Kocar, B., Bea, S.A., Mayer, K.U., Pallud, C., Fendorf, S., 2010. Fate and Transport of Arsenic from Constructed Soil Aggregates. Goldschmidt Conference, Knoxville, Tennessee, USA: Junio 13-18.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2010. Hydromechanical and geochemical coupling within an intercratonic sedimentary basin affected by glaciation/deglaciation events. Goldschmidt Conference, Knoxville, Tennessee, USA: Junio 13-18.
- Cavé, L., Bea, S.A., Al, T., Mayer, K.U., 2010. Measurement of Cation Exchange Capacity in Shale Using Radiographic Detection of Cesium. Goldschmidt Conference, Knoxville, Tennessee, USA: Junio 13-18.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2009. Regional groundwater flow and geochemical processes within an intercratonic sedimentary basin affected by long-term episodes of freshwater. AGU Fall Meeting, San Francisco, USA: Diciembre 14-18.

- Cavé, L., Bea, S.A., Al, T.A., Mayer, K.U., 2009. Quantification of cation-exchange capacity in fractured porous rock using radiographic detection of cesium. GSA Annual Meeting, Portland, USA: Octubre 18-21 (Vol. 41, N°7, p. 466).
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2009. Reactive transport modeling of sedimentary basins affected by long-term glaciation-deglaciation events. GSA Annual Meeting, Portland, USA: Octubre 18-21 (Vol. 41, N°7).
- Bea, S.A., Ayora C., Carrera J., Saaltink M.W., Dold B., 2009. Reactive transport modeling for the formation of efflorescent soluble salts on mine tailings. XII Chilean Conference on Geology, Santiago, Chile: Noviembre 22-26.
- Bea, S.A., Ayora C., Carrera J., Saaltink M.W., Dold B., 2009. Geochemical and environmental controls on the genesis of efflorescent soluble salts on coastal mine tailings deposits: A discussion based on reactive transport modeling. VI Argentinean Conference on Hydrogeology, La Pampa, Argentina: Agosto 24-28.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2009. Modelling of Reactive Transport in a Sedimentary Basin Affected by a Glaciation/Deglaciation Event. NWMO Geoscience Seminar, Toronto, Canadá: Junio 5-6.
- Carrera, J., Willman, M., Sanchez-Vila, X., Silva, O., Saaltink, M.W., Bea, S.A. 2009. Non-local in time formulations for reactive transport. European Geosciences Union General Assembly, Viena: Abril 19-24, Geophysical Research Abstracts. Vol. 11, 10290.
- Bea, S.A., Carrera, J., Batlle, F., Ayora, C., Saaltink, M.W., 2009. CHEPROO: A Fortran 90 object-oriented tool specialized in geochemical processes. TRe-Pro II 2009-Workshop on Modeling of Coupled Reactive Transport Processes, Research Centre Karlsruhe, Karlsruhe, Alemania: Marzo 18-19.
- Bea, S.A., Ayora, C., Carrera, J., Dold, B., 2008. Geochemical Evolution of Marine Shore Mine Tailings in an Hyperarid Climate. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 72(12), A61-A61. Goldschmidt Conference, Vancouver, Canadá: Julio 13-18.
- Alcolea, A., Castro, E., Barbieri, M., Bea, S.A., Carrera, J., 2008. Caracterización de un acuífero costero usando la respuesta a la marea y ensayos de inyección mediante problema inverso geoestadístico. XI Seminario internacional del medio ambiente y desarrollo sostenible, Cartagena, Colombia: Octubre 15-17.
- Carrera, J., Bea, S.A., Willmann, M., Silva, O., Slooten, L.J., Dentz, M., Bolster, D., Gamazo, P., 2008. Distinguishing Mixing and Spreading in Multiphase Transport Through Heterogeneous Media. *Computational Methods in Water Resources*, XVII International Conference, San Francisco, USA: Julio 6-10.
- Carrera, J., Bea, S.A., Willmann, M., Silva, O., Slooten, L.J., Snchez-Vila, X, Batlle, F., Dentz, M., 2008. Modelling Reactive Transport Through Heterogeneous Media Using Multicontinuum Formulation. *International Workshop on Modelling Reactive Transport in Porous Media*, Strasbourg, France: Enero 21-24.
- Barbieri, M., Alcolea, A., Bea, S.A., Carrera, J., Castro, E., 2005. Geostatistical Modelling of a Coastal Aquifer Using the Response to Tidal Fluctuations as Calibration Data. 19th Salt Water Intrusion Meeting, Cagliari, Italy: Septiembre 26-29.
- Bea, S.A., Carrera J., Batlle F., Ayora C., Saaltink M.W., 2005. Chemical System: An Oriented-Object Framework Applied to Reactive Transport Models. European Geosciences Union General Assembly, Vienna: Abril 24-29, Geophysical Research Abstracts. Vol. 7, 08955.
- Batlle F., L.J. Slooten, Carrera J., Bea, S.A., 2005. An Object-Oriented Structure for Solving Groundwater and other Earth Sciences Problems. European Geosciences Union General Assembly, Vienna: Abril 24-29, Geophysical Research Abstracts. Vol. 7, 09463.
- Bea, S.A., Carrera J., Soler J., M., Ayora C., Saaltink M.W., 2004. Simulation of Remediation Alternatives for a ¹³⁷Cs Contaminated Soil. The Numerical Modelling as Analysis tool. REWAS'04 (Global Symposium on Recycling, Waste Treatment and Clean Technology) III 2395-2410.

Bea, S.A., Carrera J., Soler J.,M., Ayora C., Saaltink M.W., 2003. Numerical Modeling of the Behavior of ^{137}Cs in an Unsaturated Soil. 9th International Conference on Chemistry and Migration Behavior of Actinides and Fission Products on the Geosphere, Gyeongju, Korea.

Bea, S.A., J. M. Soler, C. Ayora, J. Carrera, M. W. Saaltink., 2003. Hidrogeoquímica Modeling of Contaminated Soils. V Meeting I+D in Radioactive Waste Management, Tarragona, Spain.

Publicaciones en Conferencias Nacionales

Mujica, C.M., Millone, G.M., Bea, S.A., Gyenge, J.E., 2017. Modelación del flujo en la zona no saturada de suelos petrocálcicos bajo pastizal y forestación: Implicancias en los procesos de salinización. V Reunión de la Red Argentina de Salinidad, Villa Mercedes, San Luis, Argentina: Octubre 4-6.

Cacciabue, L., Ayora, C., Bea, S.A., Dietrich, S., Weinzettel, P., 2017. Disminución de las concentraciones de arsénico en el agua mediante de sales de calcio. III Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental, Santa Fe, Santa Fe, Argentina: Julio 31-Agosto 3.

Ceballos, E., Bea, S.A., García Einschalg, S., Sancí, R., 2016. Especiación y movilidad del cromo en aguas subterráneas contaminadas de un sector de la cuenca Matanza-Riachuelo, Buenos Aires, Argentina. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Cacciabue, L., Bea, S.A., Dietrich, S., Weinzettel, P., Sierra, L., 2016. Identificación de fases portadoras de arsénico y potenciales mecanismos de liberación desde la zona no saturada hacia el acuífero pampeano. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Dietrich, S., Bea, S.A., Weinzettel, P., 2016. Aplicación de transporte reactivo al estudio de la movilidad del arsénico en la zona no saturada. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Bea, S.A., Mira-Carrión, A., Vives, L., Tálamo, E., Rodríguez, M.N., 2016. Identificación de los procesos de mezcla en el sistema hidrogeológico del Salar del Pipanaco, Provincias de Catamarca y La Rioja, Argentina. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Armengol Vall, S., Manzano, M., Bea, S.A., Pelizardi, F., Ortega, L., Martínez, S., 2016. Aportes al modelo hidrogeológico conceptual de la cuenca del río Matanza-Riachuelo. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Mira-Carrión, A., Bea, S.A., Vives, L., Tálamo, E., Rodríguez, M.N., 2016. Modelo numérico de flujo subterráneo para una cuenca endorréica en ambiente árido: Salar de Pipanaco (Catamarca, Argentina). IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Tálamo, E., Rodríguez, M.N., Bea, S.A., Vives, L., Mira-Carrión, A., García, R.F., Moya Ruíz, F., Rocha, V., 2016. Modelo hidrogeológico conceptual del Salar del Pipanaco, Provincias de Catamarca y La Rioja, Argentina. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Weinzettel, P., Sierra, L., Dietrich, S., Bea, S.A., Cacciabue, L., Collazos, G., 2016. Observación de los aportes de agua a un pozo mediante un perfilador de flujo y su relación con la concentración de arsénico. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Sierra, L., Weinzettel, P., Dietrich, S., Bea, S.A., Cacciabue, L., 2016. Combinación de tomografía eléctrica y perfilaje de pozo para caracterizar variaciones laterales del acuífero pampeano. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Sierra, L., Dietrich, S., Weinzettel, P., Bea, S.A., Cacciabue, L., 2016. Caracterización del acuífero pampeano mediante la utilización del perfilaje de espectroscopía gamma natural en una perforación de estudio. IX Congreso Argentino de Hidrogeología, San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina: Septiembre 17-20.

Milione, G.M., Mujica, C., Bea, S.A., Gyenge, J.E., 2015. Changes in the electrical conductivity of the soil subjected to different productive uses. II National Conference on Soils in Semiarid Environments, Santa Rosa, La Pampa, Argentina: Septiembre 9-10.

Bea, S.A., Vives, L., Mira-Carrión, A., Tálamo, E., 2013. Modelación del Transporte Reactivo en el Salar del Pipanaco, Catamarca: Evaluación de hipotéticos escenarios de contaminación minera. VIII Congreso Argentino de Hidrogeología, La Plata, Argentina: Septiembre 17-20.

Gamazo, P., Bea, S.A., Slooten, J., Carrera, J., Saaltink, M.W., 2012. Object Oriented Programming applied to multiphase reactive transport modeling in the porous medium. MECOM 2012: X Argentinean Conference on Computational Mechanics, Salta, Argentina: Noviembre 13-16.

Gamazo, P., Bea, S.A., Saaltink M.W., Carrera J., Ayora C., 2011. Modeling the interaction between evaporation and chemical composition in a natural saline systems. VII Argentinean Conference on Hydrogeology, Salta, Argentina: Octubre 18-21.

Bea, S.A., Carrera J., Batlle F., Ayora C., Saaltink M.W., 2007. CHEPROO: A Tool to Implement Geochemical Processes in Hydrogeological Models. V Argentinean Conference on Hydrogeology, Paraná, Argentina: Junio 16-19.

Bea, S.A., Costa, C., Gardini, C., 2000. Mesoscopic Deformation on Rio de Las Peñas Profile (30° 30' S, Precordillera of Mendoza, Argentina). X Meeting on Microtectonic, BA: Noviembre 9-10.

Costa C., E. González Díaz, M. Murillo, C. Gardini, A. Giaccardi, J. Sequeiros, Bea, S.A., 1999. Neotectonic in the Andean Uplift of Sierra de Comechingones, Province of Córdoba and San Luis. XIV Argentinean Conference on Geology, Salta, Argentina: Septiembre: 19-24.

Dirección de Proyectos e Investigación

Dirección de Proyectos

- 2012 **MINCyT**, *RAICES Res. N° 182/12 \$14,000 (ARS)*.
- 2012 al presente **FONCyT**, *PID-2011-0075 \$1,998,001 (ARS)*, Integrante Grupo de Responsables, Comportamiento y evolución espacio-temporal del arsénico e aguas subterráneas de la República Argentina.
- 2013 al presente **CONICET**, *PIP-2013-2015 GI (11220120100221CO) \$97,000 (ARS)*, Investigador Responsable, Modelación del transporte reactivo y evaluación de diferentes estrategias de remediación: Aplicación al problema del cromo hexavalente en un sector de la cuenca del Matanza-Riachuelo.
- 2014 al 2017 **FONCyT**, *PICT-2013-2422 \$114,192 (ARS)*, Investigador Responsable, Determinación del fondo químico natural y modelación del transporte reactivo para la gestión de suelos y aguas subterráneas contaminadas con cromo en un sector de la Cuenca del Matanza-Riachuelo.
- 2014 al presente **FONCyT**, *PICT-2013-1223 \$392,028 (ARS)*, Integrante Grupo de Responsables, Salinización e impacto hidrogeoquímico asociado al uso agropecuario de suelos en el sur de la provincia de Buenos Aires.
- 2016 al presente **FONCyT**, *PICT-2015-0744 \$343,723 (ARS)*, Investigador Responsable, Acoplamiento de modelos de arquitectura de raíz al transporte reactivo multicomponente, y su aplicación a problemas de salinización, retención de nutrientes y elementos trazas en la zona no saturada del suelo.

Dirección de Becarios

- 2017 al presente **Lucía Cacciabue**, *Becaria CONICET*, Director: Sergio A. Bea, Co-Director: Pablo Weinzettel. Estudio y evolución espacio-temporal del arsénico en aguas subterráneas de la Llanura Chaco-Pampeana.
- 2014 al 2017 **Lucía Cacciabue**, *Becaria de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (PID-2011-0075)*, Director: Sergio A. Bea, Co-Director: Pablo Weinzettel. Estudio y evolución espacio-temporal del arsénico en aguas subterráneas de la Llanura Chaco-Pampeana.

Dirección de Tesis Doctorales

Germán Marcelo Milione, *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, Argentina*, Director: Javier Gyenge, Co-Director: Sergio A. Bea.

Salinización y otros cambios hidrogeoquímicos asociado a distintos usos primarios del suelo e la región centro-sur bonaerense, Argentina.

Lucía Cacciabue, *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*, Director: Sergio A. Bea, Co-Director: Pablo Weinzettel.

Estudio sobre la movilidad del arsénico en sedimentos pampeanos: adsorción, competencia iónica y procesos de coprecipitación en carbonatos (tosca).

Elina Ceballos, *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*, Director: Sergio A. Bea, Co-Director: Sebastián García Einschalg.

El problema del cromo hexavalente en un sector de la cuenca del Matanza-Riachuelo: Evaluación de estrategias de remediación en suelos y en las aguas subterráneas.

Sandra Armengol Vall, *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*, Director: Sergio A. Bea, Co-Director: Marisol Manzano Arellano.

Modelación hidrogeoquímica y del transporte reactivo del acuífero de la cuenca del río Matanza-Riachuelo.

Claudio Mujica, *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, Argentina*, Director: Sergio A. Bea, Co-Director: Javier Gyenge.

Modelación numérica de los cambios hidrogeoquímicos en la zona no saturada del suelo sometida a distintos usos primarios en la región centro-sur bonaerense

Esteban Tálamo, *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Salta, Argentina*, Director: Rodolfo García, Co-Director: Sergio A. Bea.

Modelo conceptual hidrogeológico del Salar del Pipanaco, Catamarca-La Rioja, Argentina.

Dirección de Investigadores

- 2017 **María Emilia Zabala**, *Investigador Asistente, IHLA*, Director: Luis S. Vives, Co-Director: Sergio A. Bea.

Actividades de Revisión

Revisor de trabajos en revistas indexadas

- 2016 *Chem Geol*, (1).
Environ Earth Sci, (1).
- 2015 *Environ Earth Sci*, (2).
- 2014 *Environmental Science: Processes & Impacts*, (1).
J Contam Hydrol, (1).
Appl Geochem, (1).
- 2013 *J Contam Hydrol*, (1).
J Geochem Explor, (1).
- 2012 *Comput Geosci-UK*, (1).
- 2011 *Adv Water Resour*, (1).

Evaluación de Tesis

- 2015 **Paola Beatriz Ibánñez Zamorano**, *Tesis de Maestría, Universidad Nacional de La Pampa*, La Pampa, Argentina, Modelación del efecto de del drenaje ácido de depositos epitermanles de Au-Cu, sobre los recursos de aguas superficiales y subterráneos.
Director: Daniel Martínez

Evaluación de investigadores

- 2017 **María Lourdes Lima**, *Promoción de Carrera CONICET*.
- 2016 **Jesica María Murray**, *Ingreso a Carrera CONICET*.

Actividades de Consultoría

Informes de Consultoría

- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Procesamiento de la base de datos de calidad de las aguas subterráneas en el Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Evaluación de sitios contaminados: Yacimiento Valle Hermoso. Serman & Asociados S.A. Consulting, 42 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Procesamiento de la base de datos de calidad de las aguas subterráneas en el Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Evaluación de sitios contaminados: Yacimientos Koluel Kaike y Piedra Clavada. Serman & Asociados S.A. Consulting, 48 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Procesamiento de la base de datos de calidad de las aguas subterráneas en el Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Evaluación de sitios contaminados: Yacimiento Cerra Dragón. Serman & Asociados S.A. Consulting, 35 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Procesamiento de la base de datos de calidad de las aguas subterráneas en el Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Evaluación de sitios contaminados: Yacimiento Anticlinal Grande. Serman & Asociados S.A. Consulting, 35 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Procesamiento de la base de datos de calidad de las aguas subterráneas en el Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Evaluación de sitios contaminados: Conclusiones y recomendaciones para las áreas prioritarias. Serman & Asociados S.A. Consulting, 26 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Optimización del monitoreo de las aguas subterráneas del Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Criterios de monitoreo. Serman & Asociados S.A. Consulting, 56 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Miculicich, M., 2016. Optimización del monitoreo de las aguas subterráneas del Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Resúmenes de monitoreo. Serman & Asociados S.A. Consulting, 9 páginas.
- Arensburg, I., Bea, S.A., Gómez, C., Walsh, J., Miculicich, M., 2016. Optimización del monitoreo de las aguas subterráneas del Golfo San Jorge (GSJ-GA-GEN-AG-003. Plan de muestreo y análisis de datos: Procesamiento de análisis de datos. Serman & Asociados S.A. Consulting, 19 páginas.
- Bea, S.A., Tálamo, E., Vives, L., Mira, A., 2013. Modelo conceptual sobre el funcionamiento hidrogeológico del Salar del Pipanaco (Catamarca, Argentina). CONHIDRO-IHLLA, 176 páginas.
- Manzano Arellano, M., Armengol Vall, S., Pelizardi, F., Bea, S.A., Ortega Ormaechea, L., 2015. Estudio de la composición del agua subterránea en los acuíferos superior y Puelche. Proyecto de aguas subterráneas en la cuenca del Matanza-Riachuelo (Buenos Aires, Argentina). Informe N°6. ACUMAR, 90 páginas.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2011. Modeling Reactive Transport in Sedimentary Rock Environments. Phase II. MIN3P code enhancements and illustrative simulations for a glaciation scenario. NWMO, Technical Report, NWMO TR-2011-13.
- Bea, S.A., Mayer, K.U., MacQuarrie, K.T.B., 2009. Phase II. Summary of Current Status of MIN3P-D Code. NWMO, Canadá, 47 páginas.
- Castro E., Bea, S.A., Carrera, J., 2007. Informe sobre la recarga dinámica y ensayos de bombeo en la planta piloto en el predio de la central nuclear Vandellós II, Tarragona, España. ENRESA-Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, 45 páginas.
- Bea, S.A., Carrera, J., Soler, J.M., Ayora, C., 2007. Modelación hidrogeoquímica en los alrededores de la tubería SR0A: Simulación de alternativas de remediación. Central Nuclear Vandellós II, Tarragona, España. ENRESA-Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, 52 páginas.

Bea, S.A., Carrera, J., Soler, J.M., Ayora, C., 2007. Modelación hidrogeoquímica en los alrededores de la tubería SR0A: Simulación de alternativas de remediación. Central Nuclear Vandellós II, Tarragona, España. ENRESA-Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, 52 páginas.

Dictado de Cursos de Entrenamiento

- 2013 **Curso básico de geoquímica, isótopos ambientales y muestreo de aguas subterráneas**, *CONHIDRO* y *Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Catamarca*. *Cuerpo docente: Sergio A. Bea (CONICET-IHLLA), María Emilia Zabala (CONICET-IHLLA), San Fernando de Catamarca, Catamarca, Argentina, Marzo 11-15.*



Sergio Andrés Bea Jofré
DNI: 23195496