

DATOS PERSONALES

Nombre: **Sonia Bajo Velázquez**

FORMACIÓN ACADÉMICA

2014	Doctorado en Química por la Universidad de Zaragoza
2010	Máster en Investigación Química por la Universidad de Zaragoza
2009	Máster en Química Experimental y Laboratorios por la Universidad de Valladolid
2009	Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP) por la Universidad de Valladolid
2003-2008	Licenciada en Química por la Universidad de Valladolid

EXPERIENCIA PROFESIONAL

21/07/23 – Actualidad	Profesor Contratado Doctor. Universidad de Sevilla
01/04/23 – 20/07/23	Profesor Contratado Doctor Interino. Universidad de Sevilla
01/09/21 – 31/08/23	Beca Marie Sklodowska-Curie (Global). Universidad de Sevilla y Universidad de California San Diego
01/06/18 – 31/08/21	Contrato postdoctoral en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (Sevilla).
16/03/17 - 31/12/17	Contrato postdoctoral en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (Zaragoza).
25/01/17 - 15/03/17	Contrato postdoctoral en la Universidad de Zaragoza.
01/10/15 - 30/09/16	Contrato postdoctoral en la Universidad de Strathclyde (Glasgow, Reino Unido).
01/05/12 - 31/07/13	Investigador Iniciado (PDI) en la Universidad de Zaragoza.
01/01/12 - 30/04/12	Técnico Especialista Contratado en la Universidad de Zaragoza.
01/01/11 - 31/12/11	Titulado Superior Contratado en la Universidad de Zaragoza.
01/01/10 - 31/12/10	Titulado Superior Contratado en la Universidad de Zaragoza.
01/09/09 - 31/12/09	Becaria predoctoral en la Universidad de Zaragoza.
07/10/07 - 17/10/07	Veedora en el Consejo Regulador Denominación de Origen Ribera del Duero.

ARTÍCULOS PUBLICADOS:

- S. Bajo, E. Soto, M. Fernández-Buenestado, J. López-Serrano, J. Campos, A Low-Coordinate Platinum(0)-Germylene for E–H Bond Activation and Catalytic Hydrodehalogenation, *Nat. Commun.* **2024**, 15, 9656.
- S. Bajo, J. López-Serrano, J. Campos, Sterically Crowded Gold Germylene Compounds with Methyl and Hydride Substituents, *Z. anorg. allg. Chem.* **2024**, e202400027.
- C. A. Theulier, S. Bajo, J. López-Serrano, J. Campos, Tuning the Metallic Core of a reduced Ni₂Ge₂ Cluster, *Chem. Eur. J.* **2024**, e202400049.
- S. Bajo, C. A. Theulier, J. Campos, Mechanistic Investigations on Hydrogenation, Isomerization and Hydrosilylation Reactions Mediated by a Germyl-Rhodium System, *Chem. Cat. Chem.* **2022**, e202200157.
- S. Bajo, M. M. Alcaide, J. López-Serrano, J. Campos, Dehydrogenative Double C–H Bond Activation in a Germylene-Rhodium Complex, *Chem. Eur. J.* **2021**, 27, 16422.
- S. Bajo, M. G. Alférez, M. M. Alcaide, J. López-Serrano, J. Campos, Metal-Only Lewis Pairs of Rhodium with s, p and d-Block Metals, *Chem. Eur. J.* **2020**, 26, 16833. (Invited contribution to the Young Chemists Special Issue).
- S. Bajo, M. M. Alcaide, J. López-Serrano, J. Campos, Structural Snapshots of π -arene Bonding in a Gold Germylene Cation, *Chem. Eur. J.* **2020**, 26, 15519. (Special Issue: 1000th Issue).
- A. Cooper, D. Leonard, S. Bajo, P. M. Burton, D. J. Nelson, Aldehydes and ketones influence reactivity and selectivity in nickel-catalysed Suzuki–Miyaura reactions, *Chem. Sci.* **2020**, 11, 1905. (Highlighted in *SynForm* and *Organic Process Research and Development*).
- N. Hidalgo, S. Bajo, J. J. Moreno, C. Navarro-Gilabert, B. Mercado, J. Campos, Reactivity of a Gold(I)/Platinum(0) Frustrated Lewis Pair with Germanium and Tin Dihalides, *Dalton Trans.* **2019**, 48, 9127. (Part of the themed collection: Inorganic chemistry of the p-block elements).
- V. Adamovich, S. Bajo, P.-L. T. Boudreault, M. A. Esteruelas, A. M. López, J. Martín, M. Oliván, E. Oñate, A. U. Palacios, A. San-Torcuato, J.-Y. Tsai, C. Xia, Preparation of Tris-Heteroleptic Iridium(III) Complexes Containing a Cyclometalated Aryl-N-Heterocyclic Carbene Ligand, *Inorganic Chemistry* **2018**, 57, 10744.

- S. Bajo, G. Laidlaw, A. R. Kennedy, S. Sproules, D. J. Nelson, Oxidative Addition of Aryl Electrophiles to a Prototypical Nickel(0) Complex: Mechanism and Structure/Activity Relationships, *Organometallics* **2017**, 36, 1662.
- P. Paredes, F. Lorenzo, S. Bajo, E. Cuéllar, C. Strohmann, J. M. Martín-Alvarez, D. Miguel, F. Villafañe, Syntheses, solid structures, and behavior in solution of $[Ml_2(CO)_3(pyrazole)_2]$ complexes (M = Mo, W), *Inorg. Chim. Acta.* **2017**, 456, 9.
- P. Gómez-Iglesias, M. Arroyo, S. Bajo, C. Strohmann, D. Miguel, F. Villafañe, Pyrazolylamidino Ligands from Coupling of Acetonitrile and Pyrazoles: a Systematic Study, *Inorganic Chemistry* **2014**, 53, 12437.
- S. Bajo, M. A. Esteruelas, A. M. López, E. Oñate, Osmium-Acyl Decarbonylation Promoted by Tp-Mediated Allenylidene Abstraction: A New Role of the Tp Ligand, *Organometallics* **2014**, 33, 4057.
- S. Bajo, M. A. Esteruelas, A. M. López, E. Oñate, Selective *meta*-C–H Bond Activation of Substituted 1,3-Chlorobenzenes Promoted by an Osmium-Pyridyl Complex, *Organometallics* **2014**, 33, 1851.
- S. Bajo, M. A. Esteruelas, A. M. López, E. Oñate, Alkenylation of 2-Methylpyridine via Pyridylidene-Osmium complexes, *Organometallics* **2012**, 31, 8618.
- F. Lorenzo, S. Bajo, D. Miguel, F. Villafañe, Triple bridged anionic dimetallic complexes from $cis[Mo(\eta^3\text{-methallyl})Cl(CO)_2(NCMe)_2]$ and pyrazolates, *Journal of Organometallic Chemistry* **2012**, 713, 68.
- S. Bajo, M. A. Esteruelas, A. M. López, E. Oñate, Reactions of an Osmium Bis(dihydrogen) Complex under Ethylene: Phosphine Addition to a C–C Double Bond and C–H Bond Activation of Fluoroarenes, *Organometallics* **2011**, 30, 5710.

PATENTES:

- Inventors: J.-Y. Tsai, C. Xia, C. Lin, A. U. Palacios, E. Oñate, M. A. Esteruelas, P.-L. Boudreault, S. Bajo, M. Oliván, E. Oñate
 Título: Organic electroluminescent materials and devices
 Filed: 10/01/2018
 Pub. No.: US2018/0134954 A1 United States
 Assignee: Universal Display Corporation

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- **Título del proyecto:** Funcionalización selectiva de enlaces C-H mediante diseños bimetalicos innovadores
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad de Sevilla
Duración, desde: 1 Septiembre 2023 hasta: 31 Agosto 2026
Investigador responsable: Jesús Campos

- **Título del proyecto:** Nueva aproximación multidisciplinar a la reducción de enlaces C=N y C=O mediante catalizadores moleculares y supramoleculares
Entidad financiadora: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad
Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad de Sevilla
Duración, desde: 1 Enero 2022 hasta: 31 Mayo 2023
Investigador responsable: Jesús Campos y Celia Maya Díaz
- **Título del proyecto:** New Strategies for Bond Activation and Catalysis with Subvalent Main Group Complexes
Entidad financiadora: Unión Europea (Global Marie Curie)
Entidades participantes: Universidad de Sevilla y Universidad de California San Diego
Duración, desde: 1 Septiembre 2021 hasta: 31 Agosto 2023
Investigador responsable: Sonia Bajo
- **Título del proyecto:** Activación de Pequeña Molécula y Catálisis mediante Pares de Lewis Frustrados basados en Metales de Transición (Metal-FLP)
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España
Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Duración, desde: 1 Junio 2020 hasta: 29 Febrero 2024
Investigador responsable: Jesús Campos
- **Título del proyecto:** Catalizadores Cooperativos Metal de Transición-Elemento de Grupo Principal: Hacia un Nuevo Paradigma de la Catálisis (CoopMix)
Entidad financiadora: Junta de Andalucía
Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Duración, desde: 1 Enero 2020 hasta: 31 Marzo 2023
Investigador responsable: Jesús Campos
- **Título del proyecto:** Cooperative Catalysis: Using Interdisciplinary Chemical Systems to Develop New Cooperative Catalysts
Entidad financiadora: Consejo Europeo de Investigación (ERC Starting Grant)
Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Duración, desde: 1 Febrero 2018 hasta: 31 Enero 2023
Investigador responsable: Jesús Campos
- **Título del proyecto:** Amendment N° 2 to the Research Project in the Area of Osmium-Based Phosphorescent Emitter OLED Materials.
Entidad financiadora: Universal Display Corporation
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 1 Abril 2016 hasta: 31 Marzo 2018
Investigador responsable: Miguel A. Esteruelas Rodrigo
- **Título del proyecto:** Complejos de metales de los grupos 8 y 9 para la activación y formación de enlaces sigma: Deshidrogenación de amoníaco-borano y borilación de moléculas orgánicas
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Duración, desde: 1 Enero 2015 hasta: 31 Diciembre 2017

Investigador responsable: Miguel A. Esteruelas Rodrigo

- **Título del proyecto:** Understanding Mechanism and Selectivity in Oxidative Addition to Nickel(0) for Catalytic Cross Coupling
Entidad financiadora: EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council)
Entidades participantes: Universidad de Strathclyde
Duración, desde: 1 Octubre 2015 hasta: 30 Septiembre 2016
Investigador responsable: David Nelson
- **Título del proyecto:** Research project in the area of osmium-based phosphorescent emitter oled materials
Entidad financiadora: Universal Display Corporation
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 1 Abril 2012 hasta: 31 Marzo 2014
Investigador responsable: Miguel A. Esteruelas Rodrigo
- **Título del proyecto:** Diseño de catalizadores para procesos medioambientalmente sostenibles
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (CTQ2011-23459)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 1 Enero 2012 hasta: 31 Diciembre 2014
Investigador responsable: Miguel A. Esteruelas Rodrigo
- **Título del proyecto:** Reacciones de activación de enlaces C-H y acoplamiento C-C y C-heteroátomo promovidas por complejos de metales de transición
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (CTQ2008-00810)
Entidades participantes: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Duración, desde: 1 Enero 2009 hasta: 31 Diciembre 2011
Investigador responsable: Miguel A. Esteruelas Rodrigo
- **Título del proyecto:** Desarrollo de entidades organometálicas para reacciones de funcionalización selectiva de moléculas orgánicas
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (Consolider Ingenio 2010 CSD2007-00006)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Universidad de Valencia, Universidad de Oviedo, Universidad Autònoma de Barcelona, Universidad de Castilla La Mancha, CSIC, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Alicante y The University of York
Duración, desde: 1 Octubre 2007 hasta: 29 Noviembre 2012
Investigador coordinador: Miguel A. Esteruelas Rodrigo

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS:

- XL Reunión del GEQO - Grupo Especializado en Química Organometálica. **Septiembre 2022.** Mechanistic Investigations on Hydrogenation, Isomerization and Hydrosilylation Reactions Mediated by a Germlyl-Rhodium System. Póster.
- XI Escuela de Química Organometálica “Marcial Moreno Mañas”, Castellón, **Junio 2019.** Designing New Cooperative Main Group-Transition Metal Systems. Póster.

- X Escuela de Química Organometálica “Marcial Moreno Mañas”, Ciudad Real, **Julio 2017**. Oxidative Addition of Aryl Electrophiles to a Prototypical Nickel(0) Complex: Mechanism and Structure/Reactivity Relationships. Presentación Oral.
- S. Bajo, S. Sproules, A. R. Kennedy, D. J. Nelson, Oxidative Addition of Aryl Halides to [Ni(COD)(dppf)]: The Origin of Ni(I) and its Implications for Cross-Coupling. 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2016), Melbourne, **Julio 2016**. Póster.
- S. Bajo, S. Sproules, A. R. Kennedy, D. J. Nelson, Oxidative Addition of Aryl Halides to [Ni(COD)(dppf)]: The Origin of Ni(I) and its Implications for Cross-Coupling. 4th Royal Society of Chemistry Early Career Symposium, Glasgow, **Junio 2016**. Presentación Oral.
- XXXII Reunión del grupo Especializado de Química Organometálica (GEQO), Tarragona, **Septiembre 2014**. Boron Functionalization of Hydridotris(pyrazolyl)borate Ligand on Osmium Complexes. Póster.
- VI Escuela de Química Organometálica “Marcial Moreno Mañas”, Alicante, **Junio 2013**. Boron Functionalization of Hydridotris(pyrazolyl)borate Ligand in Osmium Complexes. Presentación Oral y Póster.
- V Escuela de Química Organometálica “Marcial Moreno Mañas”, Jaca, **Julio 2012**. Preparation of a pyridylidene Os-Tp complex and its reactions with alkenes and alkynes. Presentación Oral y Póster.
- IV Escuela de Química Organometálica “Marcial Moreno Mañas”, Santiago de Compostela, **Junio 2011**. Insertion of ethylene into an Osmium-Triisopropylphosphine bond. Presentación Oral y Póster.
- XXXII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química, Oviedo, **Septiembre 2009**. Reactividad de $[\text{Mo}(\eta^3\text{-Metalilo})\text{Cl}(\text{CO})_2(\text{NCMe})_2]$ frente a pirazolatos: Complejos bimetalicos aniónicos con pirazolatos puentes. Póster.

HABILIDADES

Inglés	Nivel B1 de la Escuela Oficial de Idiomas de Zaragoza.
Informática	Microsoft Office: Word, Excel, Power Point. Nivel avanzado. MS Internet Explorer, Mozilla, Firefox. Nivel usuario. ChemBioDraw, Mercury, gNMR, MestRec, TopSpin. Nivel avanzado.

Manejo de diversos aparatos:

Espectrómetros de infrarrojo (Perkin Elmer).
Cromatógrafos de gases (GC-MS y GC- FID Agilent).
Cromatógrafo de líquidos HPLC (Agilent).
Espectrómetros de RMN (Varian y Bruker).

OTROS DATOS DE INTERÉS

Cursos:

Curso online con distinción “Writing in the Sciences” de la Universidad de Stanford.

Evolución de la seguridad alimentaria en la Industria de la Universidad de Valladolid.

Técnicas vitivinícolas en la Ribera del Duero.

Curso de Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

Cursos de Auditoría del Sistema de Gestión de Calidad

Curso de Prevención de Riesgos laborales

Participación en actividades de divulgación:

- Participación como tutora de investigación para los alumnos de la Semana de Inmersión en Ciencias celebrada en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, en 2010, 2011, 2012 y 2013, con una dedicación total de 80 horas.

- Participación como tutora de investigación para los alumnos del III Circuito Científico de la Universidad de Zaragoza y el Programa Ciencia Viva del Gobierno de Aragón celebrada en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, entre enero y marzo de 2013.

- Participación como tutora de investigación para los alumnos del Colegio San Roque de María de Huerva (Zaragoza), en el taller “*Jugamos a ser científicos*”, del 9 al 11 de noviembre de 2011.

- Participación como tutora de investigación para los alumnos del Programa Campus Científicos de Verano 2011 desarrollado en la Universidad de Zaragoza, del 3 al 30 de julio de 2011, con una dedicación total de 3 horas.