Alejandro

BACIGALUPE

+5411 3650 8444

Av. Pueyrredón 924 6A, CABA

Curriculum Vitae | Alejandro **BACIGALUPE**



Doctor en química, y especialista en gestión de la innovación en ciencia y tecnología. Experiencia en I+D+i en industrialización de productos de la biomasa, y revalorización de residuos industriales, forestales y agropecuarios.

# FORMACIÓN ACADÉMICA

|  |
| --- |
| **2014 – 2020**  **Doctor en Ciencia y Tecnología, Mención Química**  Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de San Martín (UNSAM-3iA) |
| **2012**  **Especialista en Gestión de Innovación en Ciencia y Tecnología**  Escola Brasileira de Administração Pública e de  Empresas, Fundação Getulio Vargas (FGV-EBAPE). Rio de Janeiro, Brasil |
| **2003 – 2011**  **Licenciado en Química**  Universidad J.F. Kennedy (UAJFK) |

EXPERIENCIA LABORAL

## 2008 – Actualidad

**Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)**

* Laboratorio de Adhesivos y Selladores (2008-2013)
* Laboratorio de I+D+i Nanocompuestos Avanzados (2013-2019)
* Departamento de Diseño de Materiales (2019-2021)
* Jefe de Departamento de Materiales Compuestos (2021-Actualidad)

## PALABRAS CLAVE

Nanotecnología y Nanocompuestos; Materiales biobasados; Materiales compuestos; Reología y viscoelasticidad.

## TAREAS DESTACAS

* Valorización de residuos agropecuarios, forestales e industriales.
* Industrialización de materias primas provenientes de la biomasa.
* Desarrollo de materiales sustentables y amigables con el ambiente.
* Transferencia tecnológica y asistencia técnica al sector productivo.

# ANTECEDENTES DOCENTES

## MATERIAS DE POSGRADO

**Reología y viscoelasticidad**

Ayudante de primera (2019 – Actualidad) **Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)** Escuela de Ciencia y Tecnología (ECyT)

**MATERIAS DE GRADO**

|  |
| --- |
| **Tecnología de los materiales para la industria de los alimentos**  Jefe de Trabajos Prácticos (2020 – Actualidad) **Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)** Instituto de Calidad Industrial (INCALIN) |
| **Envases y procesos de envasado**  Jefe de Trabajos Prácticos (2019 – Actualidad) **Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)** Instituto de Calidad Industrial (INCALIN) |
| **Polímeros**  Ayudante de Primera (2018)  **Universidad Nacional del Oeste (UNO)**  Departamento de Ingeniería |

# BECAS



## 2012

**Programa BEC.AR**

Becas de formación en el exterior en Ciencia y Tecnología

Otorgada por Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación

# FORMACIÓN DE RRHH

## TESIS DE DOCTORADO

**1. Francisco García 2021 – Actualidad.**

Título: Revalorización de residuos industriales y agropecuarios para el desarrollo de materiales sustentables y amigables con el medio ambiente.

Instituto de Calidad Industrial (INCALIN-UNSAM).

# PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

## REVISTAS

1. A. Posbeyikian, E. Tubert, A. Bacigalupe, M.M. Escobar, P.R. Santagapita,

G. Amodeo, M. Perullini. **Evaluation of calcium alginate bead formation kinetics: an integrated analysis through light microscopy, rheology and microstructural SAXS.** [*Carbohydrate Polymers*. 269 (2021) 118293.](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0144861721006809)

1. L. Bazli, S. Eskandarinezhad, N. Kakur, V. Ramachandran, A. Bacigalupe,

M. Mansilla, M. Escobar. **Electrical properties of polymer blend composites based on silicone rubber/EPDM/clay hybrid for high voltage insulators.** [*Journal of Composites and Compounds.* 3 (2021) 18-](https://www.jourcc.com/index.php/jourcc/article/view/jcc313) [24.](https://www.jourcc.com/index.php/jourcc/article/view/jcc313)

1. A. Bacigalupe, M.M. Escobar. **Soy Protein Adhesives for Particleboard**

**Production – A Review.** [*Journal of Polymers and the Environment.* 29](https://link.springer.com/article/10.1007/s10924-020-02036-8) [(2021) 2033 – 2045.](https://link.springer.com/article/10.1007/s10924-020-02036-8)

1. A. Bacigalupe, M. Cova, J.P. Cedrés, G.E. Cancela, M.M. Escobar.

**Rheological Characterization of a Wood Adhesive Based on a Hydrolyzed Soy Protein Suspension.** [*Journal of Polymers and the*](https://link.springer.com/article/10.1007/s10924-020-01784-x)[*Environment.* 28 (2020) 2490 - 2497.](https://link.springer.com/article/10.1007/s10924-020-01784-x)

1. A. Bacigalupe, F. Molinari, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Adhesive properties of urea-formaldehyde resins blended with soy protein concentrate.** [*Advanced Composites and Hybrid Materials.* 3 (2020) 213-](https://link.springer.com/article/10.1007/s42114-020-00151-7) [221.](https://link.springer.com/article/10.1007/s42114-020-00151-7)
2. A. Bacigalupe, M. Fernández, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Greener**

**adhesives based on UF/soy protein reinforced with montmorillonite clay for wood particleboard.** [*Journal of Applied Polymer Science.* 137](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/app.49086) [(2020) 49086*.*](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/app.49086)

1. M. Cova, M. Fernandez, A. Fernandez, D. Garcia, A. Bacigalupe, R. Torres,

M.M. Escobar. **Acrylonitrile butadiene nanocomposites containing different clays by latex compounding method.** [*Polymer Engineering &*](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pen.24991)[*Science.* 59 (2019) 736 – 744.](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pen.24991)

1. F. Molinari, A.V. Medrano, A. Bacigalupe, M.M. Escobar, L.N. Monsalve. **Different dispersion states of MWCNT in aligned conductive electrospun PCL/MWCNT composites.** [*Fullerenes, Nanotubes and*](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1536383X.2018.1463994)

[*Carbon Nanostructures.* 26 (2018) 667-674.](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1536383X.2018.1463994)

1. A. Bacigalupe, A.M. Fernández Solarte, M.A. Fernández, R.M. Torres Sánchez, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Bio-adhesives from soy protein concentrate and montmorillonite: Rheological and thermal behavior.** [*International Journal of Adhesion and Adhesives.* 77 (2017) 35-40.](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143749617300787)
2. J.P. Correa, A. Bacigalupe, J. Maggi, P. Eisenberg. **Biodegradable PLA/PBAT/Clay Nanocomposites: Morphological, Rheological and Thermomechanical Behavior.** [*Journal of Renewable Materials.* 4 (2016)](https://www.ingentaconnect.com/content/tsp/jrm/2016/00000004/00000004/art00004) [258-265.](https://www.ingentaconnect.com/content/tsp/jrm/2016/00000004/00000004/art00004)
3. J. Quagliano, V. Wittemberg, J. Gonzalez, A. Bacigalupe**. Mechanical and Rheological Properties of Polyurethane Elastomers from Hydroxy- Terminated Polybutadiene and Isophorone Diisocyanate Used as Liners for Composite Propellants.** [*Journal of Research Updates in Polymer*](https://www.lifescienceglobal.com/media/zj_fileseller/files/JRUPSV4N1A6-Quagliano.pdf)

[*Science.* 4 (2015) 50-55.](https://www.lifescienceglobal.com/media/zj_fileseller/files/JRUPSV4N1A6-Quagliano.pdf)

1. A. Bacigalupe, A.K. Poliszuk, P. Eisenberg, M.M. Escobar**. Rheological behavior and bonding performance of an alkaline soy protein suspension.** [*International Journal of Adhesion and Adhesives.* 62 (2015) 1-](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143749615000834) [6.](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143749615000834)

## CAPÍTULOS DE LIBRO

1. M. Cova Sanchez, A. Bacigalupe, M.M. Escobar, M. Mansilla. **Rubber clay nanocomposites.** [*Sustainable Polymer Composites and*](https://www.springer.com/la/book/9783030053987)[*Nanocomposites.* Editor: Springer International Publishing (2019) 593-](https://www.springer.com/la/book/9783030053987)

[628.](https://www.springer.com/la/book/9783030053987)

1. A. Bacigalupe, Z. He, M.M. Escobar. **Effects of rheology and viscosity of biobased adhesives on bonding performance.** [*Bio-based Wood*](https://www.crcpress.com/Bio-based-Wood-Adhesives-Preparation-Characterization-and-Testing/He/p/book/9781498740746)

[*Adhesives: Preparation, Characterization, and Testing.* Editor: CRC Press.](https://www.crcpress.com/Bio-based-Wood-Adhesives-Preparation-Characterization-and-Testing/He/p/book/9781498740746) [(2017) 293-299.](https://www.crcpress.com/Bio-based-Wood-Adhesives-Preparation-Characterization-and-Testing/He/p/book/9781498740746)

## EVENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

1. C. Coluccio, M. Córdova, A.L. García, A. Bacigalupe, A. Ceriotti, E. Ramirez, A.k. Poliszuk. **¿Se puede pensar en conservar una obra que aún no fue creada? Proceso colaborativo entre la ciencia, la conservación y el arte urbano**. *V Encuentro Nacional sobre Registro, Documentación y*

*Conservación de Arte Contemporáneo (ENAC 2021).*

1. A. Bacigalupe. **Adhesivos sustentables a base de proteína de soja.**

*Vincular Córdoba 2020 / 6° Edición, Jornadas de Articulación para la Innovación.*

1. L. Patrone, M. Cova, A. Bacigalupe, F. Molinari, L. Monsalve, M. Escobar,

G. Giménez. **Método novedoso utilizando microscopia FIB para caracterizar muestras de materia blanda por TEM.** *XIII Simposio Argentino de Polímeros (SAP 2019).*

1. A. Bacigalupe, M. Fernández, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Incorporación de arcillas montmorillonita a un adhesivo mezcla de urea formaldehido y concentrado proteico de soja.** *XIII Simposio Argentino de Polímeros*

*(SAP 2019).*

1. A. Bacigalupe, M.A. Fernández, R.M. Torres Sánchez, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Incorporación de Arcillas Patagónicas a un bio-adhesivo a base de proteína de soja.** *6°Encuentro de Jóvenes Investigadores en*

*Ciencia y Tecnología de Materiales (JIM 2017).*

1. A. Bacigalupe, A.M. Fernández Solarte, M.A. Fernández, R.M. Torres Sánchez, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Propiedades reológicas y térmicas de bio-adhesivos de concentrado proteico de soja modificado con montmorillonita.** *XVII Congreso Internacional de Adhesión y*

*Adhesivos (AyA 2016).*

1. M. Peleretegui, M. Crisnejo, I. Valdez, A. Bacigalupe, C. Leszman, R. Torres, M. Escobar. **Compuestos de Caucho Reforzado con Sistemas Híbridos.** *Congreso de Ingeniería de Procesos y Productos (CIPP 2016).*
2. J. Correa, I. Restrepo, S. Solorzano, A. Bacigalupe, P. Eisenberg**. Efecto de la Adición de Arcillas Orgánicamente Modificadas en la Morfología y Propiedades de Mezclas PLA/PBAT.** *XI Simposio Argentino de Polímeros*

*(SAP 2015).*

1. A. Bacigalupe, A.K. Poliszuk, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Caracterización de Adhesivos Libres de Formaldehido para la Industria Maderera.** *II Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental y II Congreso*

*Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental (Argentina y Ambiente 2015).*

1. A. Bacigalupe, R.M. Torres Sánchez, P. Eisenberg, M.M. Escobar.

**Characterization of montmorillonite reinforced soy protein adhesive for wood bonding.** *II Workshop de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos (BioPoli 2015).*

1. A. Bacigalupe, A.K. Poliszuk, P. Eisenberg, M.M. Escobar. **Rheological behavior and bonding performance of based soy protein nanocomposites.** *VI International Conference on Science and*

*Technology of Composites Materials (COMAT 2015).*

1. A. Bacigalupe, D.B. García, O. Ferré. **Rheological behavior of an environmentally friendly dry blood powder based adhesive for the wood industry.** *Nordic Rheology Conference.* (2013).
2. A. Bacigalupe, O. Ferré. **Adhesivo a base de concentrado proteico de soja para aglomerados y laminados de uso en interiores.** *XII Congreso de Adhesión y Adhesivos.* (2011).

# FINANCIAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

## 2016 – 2020

**Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT).**

**PICT-2015-3026**: Valorización de residuos agroindustriales para la producción de adhesivos para la industria maderera.

Función: Grupo Colaborador.

## 2014 – 2015

**Fondo Argentino de Cooperación Sur-Sur y Triangular.**

**FO.AR 6408**: Desarrollo de materiales compuestos a base de bagazo de caña de azúcar y proteína de soja.

Colaboración con el Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA).

Función: Grupo Colaborador.

## 2014 – 2017

**Proyectos Forestales - Unidad para el Cambio Rural.**

**UCAR-PIA 2014-14034**: Adhesivo a base de proteína de soja para la producción de tableros de aglomerados y laminados.

Función: Grupo Colaborador.

# ACTIVIDAD COMO EVALUADOR

## REVISTAS DE CyT COMO REVISOR EXTERNO

* Journal of Applied Polymer Science. ISSN: 1097-4628. Año: 2020-2021.
* Composites Part B: Engineering. ISS: 1359-8368. Año: 2021.
* Current Materials Science. ISSN: 2666-1454. Año: 2021.

## PROYECTOS DE CyT COMO REVISOR EXTERNO

* Fondo Clemente Estable. Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANNI) de Uruguay. Año: 2016.
* Fondo María Viñas. Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANNI) de Uruguay. Año: 2016.

## EVENTOS DE CyT COMO REVISOR

* XIII Simposio Argentino de Polímeros (SAP 2019).

# ORGANIZACIÓN DE EVENTOS DE CyT

* **I Jornada RITC (RITC 2020).** Comité Organizador.
* **XIII Simpósio Argentino de Polímeros (SAP 2019).** Comité Organizador.
* **Primera Jornada Tecnológica de la Industria del Caucho.** Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) (2017). Comité Organizador.
* **Curso de Reología.** Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) (2016). Comité Organizador.

# PARTICIPACIÓN EN REDES TEMÁTICAS

* [**Red Internacional de Tecnología del Caucho (RITC)**](https://www.sltcaucho.org/red)**.** Período: 2017- Actualidad.
* [**Red Argentina de Reología**](https://groups.google.com/forum/%23!forum/red-argentina-de-reologia)**.** Período: 2016-Actualidad.

# CURSOS COMPLEMENTARIOS

## 2020

* Seminario de Reología (SLTC)
* Avances en la tecnología del RPA para el Laboratorio moderno de Caucho (SLTC)

## 2018

* Microscopía Electrónica y Microanálisis (Instituto Sábato**-**UNSAM- CNEA)

## 2017

* Interacciones Débiles y Materia Blanda (UBA-FCEN)

## 2016

* Especialización en Tecnologías de Transformación e Impacto Ambiental - Materiales plásticos para el desarrollo sustentable (UNSAM-3iA)
* Introducción a la Ciencia de los Materiales (Instituto Sábato**-**UNSAM- CNEA)

## 2015

* Especialización en Tecnologías de Transformación e Impacto Ambiental - Tecnología de Materiales Plásticos (UNSAM-3iA)
* Especialización en Tecnologías de Transformación e Impacto Ambiental - Introducción a los Procesos de Transformación (UNSAM- 3iA)
* Arcillas, Zeolitas y Materiales Mesoporosos Ordenados Como Adsorbentes Selectivos. Preparación Caracterización y Aplicaciones Tecnológicas (UTN-FRLP)

## 2011

* Workshop de Nanotecnología y Adhesivos (Grupo Español de Adhesión y Adhesivos - GEAA)
* Seminario de Reología (Anton Para GmbH)

## 2010

* Rheology Workshop (Anton Paar Germany)
* Seminario de Reología (Anton Para GmbH)
* Seminario de Actualización de Análisis Térmico de Polímeros (INTI- Plásticos)

## 2009

* Propiedades Mecánicas de Polímeros (INTI-Plásticos)

## 2008

* Seminario de Reometría, Reología y Procesabilidad (INTI-Caucho)
* Introducción a los adhesivos (INTI-Caucho)
* Reología de Polímeros (INTI-Plásticos)
* Polímeros termorrígidos (INTI-Plásticos)

# FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**Inglés:** muy buen manejo de escritura y habla.

**Portugués:** muy buen manejo de escritura y habla.