

## CURRICULUM VITAE

### Datos personales

**Nombre completo:** Carla Giannina Zilli

**E-mail:** czilli@agro.uba.ar

### Titulación académica

- 1- **Doctora de la Universidad de Buenos Aires** – Diciembre 2010.
- 2- **Bioquímica** (*orientación en Bioquímica Vegetal y del Suelo*). Facultad de Farmacia y Bioquímica (Universidad de Buenos Aires) – Marzo 2004.

### Carrera de investigador Científico

- 1- Investigadora asistente CONICET. Instituto de Investigaciones en Biociencias Agrícolas y Ambientales (INBA), CONICET-FAUBA.

### Antecedentes docentes

- 1- Jefe de Trabajos Prácticos Regular, Cátedra de Bioquímica, Facultad de Agronomía, UBA. 16/10/2012-actualidad.
- 2- Ayudante de Primera Regular (dedicación exclusiva), Cátedra de Química Biológica Vegetal, Departamento de Química Biológica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA. 01/06/2006–31/03/2018.

### Publicaciones

1. Pérez-Pizá, M. C., Grijalba, P. E., Cejas, E., Chamorro-Garcés, J. C., Ferreyra, M., Zilli, C., Vallecorsa, P., Santa-Cruz, D., Yannarelli, G., Prevosto, L. and Balestrasse, K. Effects of non-thermal plasma technology on Diaporthe longicolla cultures and mechanisms involved. Pest Management Science, <https://doi.org/10.1002/ps.6234>, 2020.
2. María Cecilia Pérez-Pizá, Ezequiel Cejas, Carla Zilli, Leandro Prevosto, Beatriz Mancinelli, Diego Santa-Cruz, Gustavo Yannarelli and Karina Balestrasse. Enhancement of soybean nodulation by seed treatment with non-thermal plasmas. Scientific Reports. 10:4917. 2020.
3. Pérez-Pizá MC, Prevosto L, Grijalba PE, **Zilli CG**, Cejas E, Mancinelli B, Balestrasse KB. Improvement of growth and yield of soybean plants through the application of non-thermal plasmas to seeds with different health status (2019). **Heliyon**. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01495>

4. **Zilli CG**, Carmona MA, Simonetti E, Santa-Cruz DM, Yannarelli GG, Balestrasse KB. Biocontrol of *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid: differential production of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and O<sub>2</sub><sup>-</sup> in the relationship Pathogen - PGPR in soybean seedling (2018). **Biocontrol Science & Technology**. 10.1080/09583157.2018.1450491.
5. Pérez-Pizá MC, Prevosto L. **Zilli CG**, Cejas E, Kelly H, Balestrasse KB. Effects of non-thermal plasmas on seed-borne Diaporthe/Phomopsis complex and germination parameters of soybean seeds (2018). **Innovative Food Science and Emerging Technologies** **49**, 82–91.
6. Santa Cruz DM, Pacienza N, **Zilli CG**, Pagano E, Balestrasse KB, Yannarelli G. Heme oxygenase up-regulation under ultraviolet-B radiation is not epigenetically restricted and involves specific stress-related transcriptions factors (2017). **Redox Biology** (12), 549–557.
7. Simonetti E, Pin Viso N, Montecchia M, **Zilli C**, Balestrasse K, Carmona M. Evaluation of native bacteria and manganese phosphite for alternative control of charcoal root rot of soybean (2015). **Microbiological Research** (180), 40–48
8. **Zilli CG**, Santa-Cruz DM, Balestrasse KB. Heme oxygenase-independent endogenous production of carbon monoxide by soybean plants subjected to salt stress (2014). **Environmental and Experimental Botany** (102), 11-16.
9. Santa-Cruz DM, Pacienza N, **Zilli C**, Tomaro ML, Balestrasse K, Yannarelli G. Nitric Oxide Induces Specific Isoforms of Antioxidant Enzymes in Soybean Leaves Subjected to Enhanced Ultraviolet-B Radiation (2014). **Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology**. (141), -202-209.
10. **Zilli CG**, Balestrasse KB, Yannarelli GG, Polizio AH, Santa-Cruz DM, Tomaro ML. Heme oxygenase up-regulation under salt stress protects nitrogen metabolism in nodules of soybean plants, (2011). (Publicación seleccionada para volumen especial) *Environmental and Experimental Botany*. Virtual special issue on: Salt Tolerance of Plants.
11. **Zilli CG**, Santa-Cruz DM, Polizio AH, Tomaro ML, Balestrasse KB. Symbiotic association between soybean plants and *Bradyrhizobium japonicum* develops oxidative stress and heme oxygenase-1 induction at early stages (2011). **Redox Report** (16) (2), 49-55.
12. **Zilli CG**, Santa-Cruz DM, Yannarelli GG, Noriega GO, Tomaro ML, Balestrasse KB. Heme oxygenase contributes to alleviate salinity damage in *Glycine max* L. leaves (2009). **International Journal of Cell Biology** (2009). doi:10.1155/2009/848516
13. Balestrasse KB, **Zilli CG**, Tomaro ML. Haem oxygenase behaviour and oxidative stress signalling in soybean leaves subjected to salt stress (2008). **Redox Report**.(13), 255-262.
14. **Zilli CG**, Balestrasse KB, Yannarelli GG, Polizio AH, Santa-Cruz DM, Tomaro ML. Heme oxygenase up-regulation under salt stress protects nitrogen metabolism in nodules of soybean plants (2008). **Environmental and Experimental Botany**. (64), 83-89.

#### Publicaciones de divulgación

1. Prevosto L, Kelly H, **Zilli C**, Balestrasse K. Tecnología innovadora en semillas de soja (2016). Red de innovadores. **AAPRESID. 144: 16-18.**

### **Participación en capítulos de Libros**

- 1- **Zilli CG**, Santa-Cruz DM, Polizio AH, Yannarelli GG, Tomaro ML, Balestrasse KB. Regulation of nitrogen metabolism by antioxidant system in soybean plants treated with salt stress (2011). En: Soja. Investigación científico-técnica desarrollada en el INBA (CONICET/FAUBA) y en la Facultad de Agronomía de la UBA. ISBN 978-950-29-1334-6. Editado por Editorial Facultad de Agronomía.
- 2- Noriega GO, **Zilli CG**, Santa-Cruz DM, Caggiano E, López Lecube M, Tomaro ML, Balestrasse KB. Up-regulation of Heme Oxygenase by Nitric Oxide and Effect of Carbon Monoxide in Soybean Plants Subjected to Salinity, (2011). **Soybean Physiology and Biochemistry**, ISBN 978-953-307-534-1. Editado por Intech Open Access Publisher.

### **Participación en Congresos**

1. **1º Congreso Argentino de Semillas, 3 y 4 de noviembre 2020. Red de Laboratorios ALAP.**  
Pérez-Pizá M. C., Clausen L., Cejas E., Ferreyra M., Zilli C., Vallecorsa P., Prevosto L. y Balestrasse K. Mejora de la calidad de semillas de Gaton Panic mediante el empleo de plasma no-térmico.
2. **Resumen extendido enviado para participar en el 5º Congreso Argentino de Fitopatología y la 59a Reunión de la APS División Caribe (59th Meeting of the APS Caribbean Division), a realizarse el 22, 23 y 24 de septiembre de 2021.** Pérez-Pizá M.C., Grijalba P.E., Cejas E., Zilli C., Vallecorsa P., Ferreyra M., Santa-Cruz D., Yannarelli G., Prevosto L., Balestrasse K. El plasma no-térmico inhibe el crecimiento micelial de *Diaporthe longicolla* mediante la generación de estrés oxidativo.
3. **LV Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology, 5 al 8 de noviembre de 2019. Salta. BIOCELL 43 (suppl. 4), 2019.** Improvement of nodulation and biological nitrogen fixation in soybean through seed treatment with non-thermal plasma. M C Pérez-Pizá, E Cejas, P Vallecorsa, M Ferreyra , C Zilli , L Prevosto , D Santa-Cruz, G Yannarelli , K Balestrasse\*.
4. **LIV Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. Paraná, Entre Ríos. Noviembre de 2018.**  
“Non-thermal plasmas affect seed quality, plant growth and DNA methylation patterns in soybean”. Pérez Pizá, María Cecilia; Zilli, Carla; Ibáñez, Verónica Noé; Varela, Anabella; Cejas Ezequiel; Prevosto, Leandro; Marfil, Carlos, Balestrasse, Karina.
5. **XXVI Jornadas De Jóvenes Investigadores – AUGM. Mendoza, octubre 2018.**

- “Mejorando la calidad de las semillas y el rendimiento de la soja mediante el uso de plasmas no térmicos”. Pérez Pizá, María Cecilia; Prevosto, Leandro; Zilli, Carla; Cejas, Ezequiel; Héctor Kelly; Balestrasse, Karina.
6. **IV Congreso Argentino de Microbiología Agrícola y Ambiental y I Jornada de Microbiología Ambiental. Mar del Plata. Abril 2018.**  
“Plasmas no térmicos: innovando en el mejoramiento de la calidad de semillas”. Pérez Pizá, María Cecilia; Prevosto, Leandro, Zilli, Carla; Cejas, Ezequiel; Kelly, Héctor y Balestrasse, Karina.
  7. **53 Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. CABA, noviembre 2017.**  
“Non-thermal plasma enhance the quality of soybean plant”. Zilli CG, Pérez Pizá C, Anselmo E, Lacasa J, Kelly, Prevosto L, Balestrasse K.
  8. **10<sup>th</sup> International Conference on Agriculture & Horticulture& International Congress on Organic Farming. Londres, Reino Unido, octubre 2017.**  
“Non-thermal plasma: new technology for pathogen control and improvement on the quality of soybean seeds”. Pérez Pizá C; Prevosto L, Zilli C, Noriega G, Kelly H y Balestrasse K
  9. **52 Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. Córdoba, noviembre 2016.**  
“Use of non-thermal plasma for pathogen control and improvement on the biochemical quality of seeds”. Del Amo Hospital C, Prevosto L, Zilli C, Pérez Pizá C, Cejas H, Kelly H, Balestrasse K.
  10. **XI Reunión del Grupo Español de Investigación en Radicales Libres (GEIRLI), Granada, España. 13 y 14 Septiembre, 2016.**  
“La expresión génica de HO-1 no está restringida epigenéticamente y requiere factores de transcripción relacionados a estrés en plantas de soja sometidas a radiación ultravioleta-B”. Diego Santa Cruz, Natalia Pacienza, Carla Zilli, Eduardo Pagano, Karina Balestrasse, Gustavo Yannarelli.
  11. **51 Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. Mar del Plata, noviembre 2015.**  
“Control of charcoal rot disease by PGPR strains: the role of antioxidant system in soybean plants”. Zilli CG, Santa-Cruz DM, Simonetti E, Hernández A, Carmona M, Balestrasse KB.
  12. **-XV Congreso Latinoamericano XXX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Mar del Plata, Argentina 21-24 de septiembre 2014.**  
“Indole acetic acid is responsible for the protection against oxidative stress caused by drought in soybean plants: The role of heme oxygenase induction”. Noriega G, Zilli C, Santa Cruz D, Lopez Lecube M, Tomaro ML, Batlle A, Balestrasse K.
  13. **32<sup>nd</sup> New Phytologist Symposium Plant interactions with other organisms: molecules, ecology and evolution. Buenos Aires, noviembre 2013.**  
“Isolation and characterization of bacterial strains from soybean rhizosphere as biopesticides”. Simonetti E, Montecchia M, Pin Viso N, Zilli C, Balestrasse K.
  14. **Molecular mechanism in cell signaling and gene expression. Buenos Aires, Noviembre 2013.**

- “HO-1 gene expression is not epigenetically restricted and involves stress-related transcription factor”. Santa-Cruz DM, Yannarelli GG, Pacienza N, Zilli CG, Tomaro ML, Balestrasse KB.
15. **48<sup>th</sup> Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. Mendoza, noviembre 2012.**  
“Nitric oxide-mediated antioxidant enzymes expression of soybean leaves against UV-B radiation accumulation”. Santa-Cruz DM, Polizio A, Zilli CG, Tomaro ML, Yannarelli GG, Balestrasse KB.
  16. **XXIX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Mar del Plata, septiembre 2012.**  
“Carbon monoxide production by soybean plants tissues”. Zilli CG y Vreman HJ.
  17. **47<sup>th</sup> Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. Potrero de los Funes, noviembre 2011.**  
“Heme oxygenase/carbon monoxide system regulates glutathione levels in plants”. Zilli CG, Santa-Cruz DM, Balestrasse KB.
  18. **46<sup>th</sup> Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology. Puerto Madryn, noviembre 2010.**  
“Salicylic acid as modulator of Cd toxicity in soybean plants”. Santa Cruz DM, Zilli CG, Caggiano E, López Lecube M, Romanello M, Noriega GO, Tomaro ML, Balestrasse KB.
  19. **XII Congreso Argentino de Microbiología. Buenos Aires, octubre 2010.**  
“Inducción de la hemooxigenasa en dos estadios de crecimiento de plantas de soja inoculadas con *Bradyrhizobium japonicum* y su relación con el estrés oxidativo”. Zilli CG, Santa-Cruz DM, Tomaro ML, Balestrasse KB.
  20. **XXVIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. La Plata, septiembre 2010.**  
“Hemooxigenasa: su relación con el óxido nítrico en plantas de soja sometidas a estrés salino”. Zilli CG, Santa-Cruz DM, Tomaro ML, Balestrasse KB.
  21. **XLV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB). San Miguel de Tucumán, Argentina. 10-13 de noviembre de 2009**  
“Comparative response of heme oxygenase of soybean nodules to salt and drought stress” Zilli CG, Barcia RA, Balestrasse KB.
  22. **II Jornadas Interdisciplinarias sobre Cambio Climático. Buenos Aires. Argentina. 2009.**  
“Nuevas alternativas en la defensa antioxidante de plantas de soja sometidas a estrés oxidativo.” Santa-Cruz DM, Zilli CG, Barcia RA, Tomaro ML, Balestrasse KB.
  23. **Primer Congreso de la Red Argentina de Salinidad. Córdoba. 2009**  
“Efecto de la salinidad en plantas de soja: la hemooxigenasa como mecanismo de defensa”. Zilli CG, Santa-Cruz DM, Yannarelli GG, Noriega GO, Tomaro ML, Balestrasse KB
  24. **XLIV Reunión Anual - Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB). Argentina. Villa Carlos Paz. 2008.**  
“Oxidative stress and immunolocalization of heme oxygenase in soybean plants.” Balestrasse KB, Zilli C, Santa-Cruz D, Tomaro ML

25. **XIII Reunión Latinoamericana XXVII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Rosario. 2008**  
 “Immunolocalization of Heme Oxygenase in Soybean Nodules”. Zilli CG, Tomaro ML, Balestrasse KB
26. **XIII Reunión Latinoamericana XXVII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Rosario. 2008**  
 “Oxidative Stress Signaling and Heme Oxigenase Behaviour in Salt-Treated Soybean Leaves” Santa-Cruz DM, Zilli CG, Balestrasse KB, Tomaro ML
27. **XLIII Reunión Nacional de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB). Argentina. 2007.**  
 “Antioxidative response to salinity in soybean leaves: the role of heme oxygenase”. Balestrasse KB, Zilli CG, Noriega GO, Santa-Cruz DM, Tomaro ML.
28. **1º Jornadas Interdisciplinarias sobre Cambio Climático. Buenos Aires. Argentina. 2007.**  
 “Hemooxigenasa como mecanismo de defensa vegetal frente a situaciones de estrés salino”. Balestrasse KB, Yannarelli GG, Zilli CG, Polizio A, Noriega GO, Santa- Cruz DM y Tomaro ML
29. **The 5th International Congress of Heme Oxygenases. Polonia. 2007.**  
 “HO up-regulation under salt stress protects nitrogen metabolism in nodules of soybean plants.” Balestrasse KB, Zilli CG, Yannarelli GG, Polizio AH, Tomaro ML.
30. **XXVI Reunión de la Asociación Argentina de Fisiología Vegetal.Chascomús Argentina .2006**  
 “Efecto del estrés salino sobre la hemooxigenasa y su relación con la asimilación de nitrógeno en nódulos de plantas de soja”. Zilli CG, Polizio AH, Balestrasse KB, Tomaro ML.
31. **XIII Congreso de la Asociación Española de Limnología y V Congreso Ibérico de Limnología. Barcelona, España 2006**  
 “Estudio funcional y de las comunidades biológicas del Marjal del Senillar de Moraira (Teulada, Alicante, España).” Peinado R., Picazo A., Zilli CG., Villaescusa J.A., Morata S.M., Sahuquillo M., Sanz A., Miracle M.R., Vicente E., Hurtado A. y Camacho A.

### Premios

- 1- **Premio al desarrollo tecnológico-InnovaT 25 años.** “Innovación Tecnológica en el manejo de plagas de granos y harinas”. Mención especial. **Directora. Junio 2019.**
- 2- **INNOVAR 2018. Concurso Nacional de Innovaciones.** “Módulos climáticos” Selección para catálogo y exposición. **Investigadora. Octubre 2018.**
- 3- **INNOVAR 2017. Concurso Nacional de Innovaciones. Premio en categoría Alimentos.** “Plasma no térmico: tecnología innovadora para el control de patógenos en semillas”. **Investigadora. Octubre 2017.**

- 4- **MENCION ESPECIAL** en la Competencia de Proyectos Tecnológicos **ALLTEC+100K**. “Plasma no térmico: innovación en control de patógenos en semillas”. **Investigadora. Septiembre 2016**
- 5- **Premios UBATEC 2015 a la innovación e investigación aplicada**. “Implementación de una tecnología innovadora para el control de patógenos y mejoramiento de la calidad de inoculantes en semillas de soja”. **Investigadora. Noviembre 2015**

### Estadías en el exterior

- 1- **Stanford University**. Department of Pediatrics. Neonatal and Developmental Medicine Laboratory. Enero-julio 2012.
- 2- **Universidad de Valencia** (España). Unidad de Limnología del Departamento de Microbiología y Ecología el período 21/3/2005-31/01/2006.

### Becas obtenidas

- 1- Beca Interna Posdoctoral CONICET (2011-2013).
- 2- Beca interna Tipo II CONICET (2009-2011).
- 3- Beca de Colaboración **BE 269-05**, Dpto. de Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia & Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Valencia, España. 03/2005-01/2006. Monto total: 2200 Euros

### Formación Recursos Humanos

- 1- Co-dirección. Tesis licenciatura Ing. Agrónomo Valentín Nicola (2021)
- 2- Co-dirección. Tesis licenciatura Ing. Agrónomo Javier Bouzas (2018)
- 3- Dirección. Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas. Josefina Lacasa (2018)

### Proyectos de Investigación

1. Método innovador para el manejo integrado de plagas de granos almacenados y harinas. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. UBA 20020190100043BA. 2020-2023.
2. Método innovador para el manejo integrado de plagas de granos almacenados y harinas. Entidad financiadora FONCYT. PICT 2018 N°702. Grupo Responsable.
3. **Agregando Valor 2017. Convocatoria de Vinculación Tecnológica del Ministerio de Educación**. Desarrollo Módulos climáticos. **Grupo Responsable**. Inicio Abril 2018.
4. **FONCYT**. Estudio de los efectos del plasma no-térmico sobre semillas de soja y su uso como fungicida: El rol de las diferentes especies activas del plasma. **PICT 2015-N° 1553**

5. **CONICET.** Sobreexpresión de Hemooxigenasa-1 en Células Madre Mesenquimales como Estrategia Terapéutica de Regeneración Cardíaca: Rol del Monóxido de Carbono en la Cardiomiogénesis. **PIP (2015-2017). Grupo responsable**
6. **Universidad de Buenos Aires.** Nuevas alternativas antioxidantes para aumentar la tolerancia al estrés y el potencial de rendimiento en cultivos de soja. **UBACYT20020120100145. (2013-2016).**

### **Actividades de Evaluación**

1. **Proyectos de Investigación PICT 2019** área de Tecnología Agraria y Forestal
2. **Ingreso a CIC-CONICET**

### **Referato en Revistas Internacionales**

- 1- Plant Biology
- 2- Environmental Science and Pollution Research
- 3- Internacional Journal of Plant Sciences
- 4- Environmental and Experimental Botany
- 5- Process Biochemistry

### **Antecedentes profesionales**

- 1- Analista de microbiología, Sector Desarrollo y Calidad, Johnson & Johnson, Pilar (Bs.As.),.01/04/2006-31/05/2006.
- 2- Analista de microbiología y química clásica en estudios ambientales (aguas, vertidos, suelos y emisiones atmosféricas). En este trabajo adquirí experiencia y sólidos conocimientos en (i): metodología analítica, HPLC, CG-MS, AA y control microbiológico y (ii): control de calidad, implantación de normas ISO 9000 y 14000 y auditorías internas y externas. CORPLAB-Latinoamérica, Avellaneda (Bs.As.), 10/08/2004–20/01/2005.
- 3- Encargada de laboratorio de análisis clínicos, Clínica Privada del Carmen, Zárate (Bs.As.), 20/04/2004–31/07/2004.
- 4- Analista de laboratorio [química-hematología-hemostasia], Hospital Italiano, Capital Federal, práctica profesional 1/02/2003–31/07/2003.
- 5- Analista de laboratorio [bacteriología], Hospital de Clínicas, Capital Federal, práctica profesional 2/01/2003–31/01/2003.

### **Conocimiento de Idiomas**

- 1- Idioma: Inglés  
-Nivel: (muy bueno en lectura y escritura, bueno en conversación)

**2- Idioma: Italiano**

-Nivel: muy bueno (en lectura, escritura y conversación)