

CURRICULUM VITAE

Líneas de investigación

Fisiología del estrés en plantas y cianobacterias, biología celular y molecular, NGS transcriptomics, proteómica, fotosíntesis, fluorescencia de la clorofila.

Experiencia y capacidades técnicas

- Laboratorio: Técnicas generales en fisiología vegetal, microbiología bioquímica y biología molecular. Experiencia en citometría de flujo, microscopía confocal, microscopía electrónica de transmisión (TEM) y transformación vegetal. Formación en técnicas de análisis de la fotosíntesis como fluorescencia transiente de la clorofila a, intercambio gaseoso y fluorescencia de plantas y cianobacterias a 77K.
- Informática: Experiencia en herramientas bioinformáticas.
Manejo de datos de Next-Generation-Sequencing RNA-seq y proteómica.
- Docencia: -Asistente docente 2020-2021. MSci Journal Club, Universidad de Manchester, Reino Unido.
-Ayudante graduado 2013-2017. Biología molecular e Ing. Genética, Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), Argentina.
-Ayudante alumno 2011-2013. Bioquímica y Genética. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.
- Idiomas: Fluido Español e Inglés. Francés básico.

Información Académica

- Index: **H-index = 17**, i10-index = 18, Times cited = 704

<https://scholar.google.es/citations?user=BpXywrwAAAAJ&hl=es&oi=ao>

Becas y posiciones de investigación

- | | |
|---------------|--|
| 2023-Presente | Investigador Asistente CONICET- INFIVE-UNLP, La Plata, Argentina. |
| 2019- 2023 | Investigador Asociado - Postdoc. 'Plastid Terminal Oxidase – a target for improving food security.' Universidad de Manchester , Manchester, Reino Unido . Supervisor: Ph.D. Giles N. Johnson. |

- 2017- 2019 **Posición postdoc.** ‘Regulatory Mechanisms in Photosynthetic Organisms.’ Institute for Integrative Biology of the Cell (I2BC), **CNRS, CEA**, Universidad Paris-Sud, Universidad Paris-Saclay, Gif sur Yvette, **Francia**. Supervisor: Ph.D. Diana Kirilovsky.
- 2012-2017 **Beca Doctoral (CONICET)** Instituto Tecnológico de Chascomús (**IIB-INTECh/UNSAM-CONICET**), Chascomús, **Argentina**. Supervisor: Ph.D. Oscar A. Ruiz
- 2011 **Beca Estimulo UBA.** Facultad de Cs. Exactas y Naturales, **Universidad de Buenos Aires (UBA)**, Buenos Aires, **Argentina**. Supervisor: Ph.D. Juan C. Calvo

Estancias de Investigación

- 2018 **Grupo de Biofísica**, Departamento de Física, **Universidad de Pretoria, Pretoria, Sudáfrica**. Supervisor: Ph.D. Michal Gwizdala. 8-12/10/18
- 2016 **Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universidad de Valencia, Valencia, España**. Supervisor: Ph.D. Pedro Carrasco Sorli. 1/9/16-15/10/16
- 2015 **Laboratorio de Bioquímica**, Departamento de Biología de Plantas, Facultad de Agronomía, **Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay**. Supervisor: Ph.D. Jorge Monza. 1-28/2/15 and 7-11/9/15

Educación

- 2012-2017 **Ph.D. en Cs. Biológicas.** Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Calificación: Sobresaliente
- 2006-2011 **Licenciado en Cs. Biológicas.** Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Promedio: 9.22/10
- 2009 **Curso de Inglés avanzado.** Frances King School of English. Londres, Reino Unido. 3-14/8/2009
- 2002-2004 **Diploma del Bachillerato Internacional IBO- Diploma bilingüe Inglés-español.** Quilmes, Argentina. Promedio: 36/45

Publicaciones en revistas científicas internacionales con arbitraje

En preparación

1. **Calzadilla P.I.**, Song J., Gallois P., Johnson G.N. “Structural re-arrangements of the thylakoid membranes are required for the activation of the Plastid Terminal Oxidase (PTOX) as a safety valve for photoprotection”.

Publicado

1. **Calzadilla P.I.**, Carvalho F.E.L., Gomez R., Lima Neto M.C., Signorelli S. (2022) "Assessing photosynthetic efficiency in plant systems: a cornerstone to aid in the selection of resistant and productive crops." **Environmental and Experimental Botany**, 104950.
2. Saunders H. A., **Calzadilla P. I.**, Schwartz J. M., & Johnson G. N. (2022). "Cytosolic fumarase acts as a metabolic fail-safe for both high and low temperature acclimation of *Arabidopsis thaliana*." **Journal of Experimental Botany**, 73 (7), 2112-2124.
3. Gjindali, A., Herrmann, H. A., Schwartz, J. M., Johnson, G. N., & **Calzadilla, P. I.** (2021). "A holistic approach to study photosynthetic acclimation responses of plants to fluctuating light." **Frontiers in Plant Science**, 12, 651.
4. Antonelli, C. J., **Calzadilla, P. I.**, Campestre, M. P., Escaray, F. J., & Ruiz, O. A. (2021). "Contrasting response of two *Lotus corniculatus* L. accessions to combined waterlogging–saline stress." **Plant Biology**, 23(2), 363-374.
5. **Calzadilla, P. I.** and Kirilovsky D. (2020). "Revisiting cyanobacterial state transitions". **Photochemical and Photobiological Science**. doi: 10.1039/c9pp00451c
6. Menéndez A.B., **Calzadilla P.I.**, Sansberro P.A., Espasandín F.D. [...] & Ruiz O.A. (2019). "Polyamines and legumes: Joint stories of stress, nitrogen fixation and environment." **Frontiers in plant science**, 10, 1415.
7. **Calzadilla, P. I.**, Muzzopappa, F., Sétif, P., & Kirilovsky, D. (2019). "Different roles for ApcD and ApcF in *Synechococcus elongatus* and *Synechocystis* sp. PCC 6803 phycobilisomes." **Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics**, 1860(6), 488-498.
8. **Calzadilla P.I.**, Zhan J., Sétif P., Lemaire C., Solymosi D., Battchikova N., Wang Q. & Kirilovsky D. (2019). "The cytochrome *b₆f* complex is not involved in cyanobacterial state transitions." **The Plant Cell**. doi: doi.org/10.1105/tpc.18.00916
9. **Calzadilla, P.I.**; Vilas, J.M.; Escaray, F.J.; Unrein, F.; Carrasco, P.; Ruiz, O.A. (2019). "The increase of photosynthetic carbon assimilation as a mechanism of adaptation to low temperature in *Lotus japonicus*". **Scientific Reports**. doi: 10.1038/s41598-018-37165-7
10. Antonelli, C. J., **Calzadilla, P. I.**, Vilas, J. M., Campestre, M. P., Escaray, F. J., & Ruiz, O. A. (2019). "Physiological and anatomical traits associated with tolerance to long-term partial submergence stress in the *Lotus* genus: responses of forage species, a model and an interspecific hybrid". **Journal of Agronomy and Crop Science**. 205 (1), 65-76
11. Vilas, J. M., Romero, F. M., Rossi, F. R., Marina, M., Maiale, S. J., **Calzadilla, P. I.**, Pieckenstain F.L., Ruiz O.A. & Gárriz, A. (2018). "Modulation of plant and bacterial polyamine metabolism during the compatible interaction between tomato and *Pseudomonas syringae*". **Journal of plant physiology**. 231, 281-290.

12. Gazquez, A., Vilas, J. M., Lerner, J. E. C., Maiale, S. J., **Calzadilla, P. I.**, Menéndez, A. B., & Rodríguez, A. A. (2018). "Rice tolerance to suboptimal low temperatures relies on the maintenance of the photosynthetic capacity". **Plant Physiology and Biochemistry**. **127**, 537-552.
13. Espasandin F. D., **Calzadilla P. I.**, Maiale S. J., Ruiz O. A. & Sansberro P. A. (2018). "Overexpression of the Arginine Decarboxylase Gene Improves Tolerance to Salt Stress in Lotus tenuis Plants". **Journal of Plant Growth Regulation**. **37(1)**, 156-165.
14. Avico E.H., Acevedo R.M., **Calzadilla P.I.**, Ruiz O.A. & Sansberro P.A. (2017). "Isolation of high quality RNA from soil-grown Ilex paraguariensis roots suitable for next-generation sequencing and gene expression analyses." **Southern Cross Publ; Plant OMICS**. **10(4)**, 205-209.
15. Antonelli C., **Calzadilla P.**, Escaray, F.J, Babuin M.F., Campestre M.P., Rocco R., Bordenave C, Perea García, A, Nieva S., Llamas M.E, Maguire V, Melani G., Sarena D., Bailleres M., Carrasco P, Paolucci F., Garriz A., Menéndez A. & Oscar A. Ruiz. (2016) "Lotus sp: Biotechnological strategies to improve the bioeconomy of lowlands in the Salado river basin (Argentina)". **AGROFOR**. **1(2)**.
16. Campestre M.P., Antonelli C., **Calzadilla P.I.**, Maiale S.J., Rodríguez A.A. & Ruiz O.A. (2016). "The alkaline tolerance in Lotus japonicus is associated to a mechanism of iron acquisition and a modification of the root architectural pattern". **Journal of Plant Physiology**. **206:40-48**.
17. **Calzadilla, P. I.**, Signorelli, S., Escaray, F. J., Menéndez, A. B., Monza, J., Ruiz, O. A., & Maiale, S. J. (2016). "Photosynthetic responses mediate the adaptation of two Lotus japonicus ecotypes to low temperature." **Plant Science**. **250**, 59-68
18. **Calzadilla P.I.**, Maiale S.J., Ruiz O.A. & Escaray F.J. (2016). "Transcriptome response mediated by cold stress in Lotus japonicus." **Frontiers in Plant Science**. **7**, 374. doi: 10.3389/fpls.2016.00374.
19. Rachoski M. ; Gazquez A. ; **Calzadilla P.** ; Bezus R. ; Rodriguez A. ; Ruiz O. ; Menéndez A & Maiale S. (2015) "Chlorophyll fluorescence and lipid peroxidation changes in rice somaclonal lines subjected to salt stress." **Acta Physiologiae Plantarum**. **37:1-12**.
20. Babuín M.F.; Campestre M.P. ; Rocco R. ; Bordenave C.D. ; Escaray F.J. ; Antonelli C. ; **Calzadilla P.** ; Gárriz A. ; Serna E. ; Carrasco P. ; Ruiz O.A. & Menendez A.B. (2014) "Response to Long-Term NaHCO₃-Derived Alkalinity in Model Lotus japonicus Ecotypes Gifu B-129 and Miyakojima MG-20: Transcriptomic Profiling and Physiological Characterization." **PLoS One**. **16**, e97106.
21. Espasandin F.D. ; Maiale S.J.; **Calzadilla P** ; Ruiz O.A. & Sansberro P.A. (2014) "Transcriptional regulation of 9-cis-epoxycarotenoid dioxygenase (NCED) gene by putrescine accumulation positively modulates ABA synthesis and drought tolerance in Lotus tenuis plants." **Plant Physiology and Biochemistry**. **76:29-35**.
22. **Calzadilla P**; Gómez-Serrano M.; García-Santos E.; Schiappacasse A.; Abalde Y.; Calvo J.C.; Peral B. & Guerra L.N. (2013) "N-Acetylcysteine affects obesity-related protein expression in 3T3-L1 adipocytes." **Redox Report**. **18:210-8**.

23. **Calzadilla P., Sapochnik D., Cosentino S., Diz V., Dixelio L., Calvo J.C. & Guerra L.N. (2011)** “N-Acetylcysteine Reduces Markers of Differentiation in 3T3-L1 Adipocytes.” **International Journal of Molecular Science. 12:6936-6951.**

Publicaciones de capítulos y libros

1. **Antonelli, C.J.; Calzadilla, P.I.; Escaray, F.J.; Perea García, A.; Nieva, A.S.; Maguire, V.G.; Bailleres, M.A.; Carrasco, P.; Paolucci, F.; Garriz, A.; Menéndez, A.B.; Ruiz, O.A. (2017).** “*Lotus spp. Estrategias biotecnológicas para el aprovechamiento de los suelos hidro-morfológicos de la Pampa Deprimida del Río Salado*” en “Ambientes salinos y alcalinos de la Argentina”. **Orientación Gráfica Editora. ISBN 978-987-1922-23-9.**
2. **Calzadilla P.I.; Gázquez A.; Maiale S.J.; Ruiz O.A., Menéndez A.B. (2014)** “*Polyamine as indicators and as modulators in the abiotic stress in plants*” en: “*Plant adaptation to environmental change: significance of amino acids and their derivatives*”. **CABI International, UK. ISBN 978-1-780-64273-4. 109-128.**
3. **Guerra L.N.; Calvo J.C.; Calzadilla P.I. (2012)** “*El antioxidante N-Acetilcisteína en la diferenciación de adipocitos. Estudios sobre metabolismo oxidativo y cascada de señalización en la diferenciación de los preadipocitos a adipocitos*”. **Académica Española. ISBN 978-3-659-03026-0**

Evaluación de Tesis y artículos

2022 *PhD Tesis Esteban Casaretto.* Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay. ‘Análisis de los mecanismos bioquímicos y fisiológicos involucrados en las respuestas de estrés por sequía en soja’. CI: 2.856.788-4

Revisor de: Frontiers in Plant Science, The Plant Journal, Plant Physiology, Agronomy, International Journal of Molecular Sciences, Protoplasma, Physiologia plantarum.