

## ***Curriculum vitae***



### **Datos personales**

Apellido y nombres: Chan, Raquel Lía

Dirección profesional: Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL) - Universidad Nacional del Litoral - CONICET-

Predio CONICET Santa Fe, Colectora Ruta 168 km 0 - 3000 Santa Fe

Teléfono/Telefax: 0342- 4511595/1170/1370 interno 5018

e-mail: rchan@fbcb.unl.edu.ar

### **Situación Actual**

- Investigadora Superior del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), a partir del 01.06.2013
- Profesora Titular regular (por concurso público de antecedentes y oposición) con dedicación simple en la Cátedra de Biología Celular y Molecular de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, desde el 1 de julio de 2014. A cargo del dictado de las asignaturas Biología General, Biología Celular, Biología Vegetal e Ingeniería Genética pertenecientes a las currículas de las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología. (Como Profesora Titular interina desde enero de 2010, Profesora Asociada desde 2004 y otros cargos docentes en forma continuada desde 1982)
- Directora por concurso del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL), nombramiento a partir del 01.08.2014, renovado el 01.04.2019. Instituto de dependencia mixta CONICET-UNL ([www.ial.santafe.conicet.gov.ar](http://www.ial.santafe.conicet.gov.ar))
- Categoría del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación: I, obtenida en 2004 y validada en 2017.

### **Estudios Universitarios Cursados:**

- B.Sc. (Química extensiva y Bioquímica) The Hebrew University of Jerusalem- Jerusalem, Israel 1981
- Doctora: Universidad Nacional de Rosario, Rosario-Argentina, 1988. Tesis: Estudios estructurales y funcionales de la ferredoxina-NADP oxidoreductasa y su proteína de unión de tilacoides de espinaca. Director: Dr. R.H. Vallejos, Jurados: Dres. R. Wolosiuk, J. Dellacha y C.S. Andreo; calificación: Sobresaliente.
- Post-doctorado en el Institut de Biologie Moleculaire des Plantes- Université Louis Pasteur- Strasbourg, bajo la dirección del Prof. J-H Weil en el tema: Estudios estructurales y de regulación de la subunidad pequeña de RubisCO de *Euglena gracilis*. Período: 08.12.88-01.05.92.

**Publicaciones Científicas** *Artículos publicados en revistas internacionales con referato e indexadas en el Science Citation Index de los últimos 5 años (2020-2025). Evaluación de Google Scholar: citas totales 6953; índice H 45. Evaluación de Scopus: citas totales 5065; índice H 39 (sin restar autocitas).*

87. Ribichich KF, Chiozza M, Ávalos-Britez S, Cabello JV, Arce AL, Watson G, Arias C, Portapila M, Trucco F, Otegui ME, Chan RL\* (2020) Successful field performance in dry-warm environments of soybean expressing the sunflower transcription factor HaHB4. **Journal of Experimental Botany** 71, 3142–3156.
88. González FG, Rigalli N, Miranda PV, Romagnoli M, Ribichich KF, Trucco F, Portapila M, Otegui ME\*, Chan RL\* (2020) An interdisciplinary approach to study the performance of second-generation genetically modified crops in field trials: a case study with soybean and wheat carrying the sunflower HaBH4 transcription factor. **Frontiers in Plant Science** 11, 178.
89. Perotti MF, Ariel FD, Chan RL\* (2020) Lateral root development differs between main and secondary roots and depends on the ecotype. **Plant Signaling and Behavior** 15(6), e1755504
90. Miguel VN, Ribichich KF, Giacomelli JI, Chan RL\* (2020) Key role of the motor protein Kinesin 13B in the activity of homeodomain-leucine zipper I transcription factors. **Journal of Experimental Botany** 20, 6282–6296.
91. Chan RL\*, Trucco F, Otegui ME\* (2020) Why the second-generation transgenic crops are not yet available in the market? **Journal of Experimental Botany** 71, 6876–6880.
92. Perotti MF, Arce AL, Chan RL\* (2021) The underground life of homeodomain-leucine zipper transcription factors. **Journal of Experimental Botany** 72 (11), 4005–4021.
93. Spies FP, Raineri J, Miguel VN, Cho Y, Hong J-C, Chan RL\* (2022) The Arabidopsis transcription factors AtPHL1 and AtHB23 act together promoting carbohydrate transport from pedicel-silique nodes to seeds. **Plant Science** 315:111133.
94. Raineri J, Caraballo L, Rigalli N, Portapila M, Otegui ME, Chan RL\* (2022) Expressing the Sunflower Transcription Factor HaHB11 in Maize Improves Waterlogging and Defoliation Tolerance. **Plant Physiology** 189, 230–247.
95. Perotti MF, Arce AL, Ariel FD, Figueroa CM, Chan RL\* (2022) The transcription factor AtHB23 modulates starch turnover for root development and plant survival under salinity. **Environmental and Experimental Botany** 201, 104994.
96. Mora CC, Perotti MF, González-Grandío E, Ribone PA, Cubas P, Chan RL\* (2022) AtHB40 modulates primary root length and gravitropism involving CYCLINB and auxin transporters. **Plant Science**, 111421.
97. Montero Bulacio E, Romagnoli M, Otegui ME, Chan RL, Portapila M (2023) OSTRICH-CROPGRO multi-objective optimization methodology for calibration of

the growing dynamics of a second-generation transgenic soybean tolerant to high temperatures and dry growing conditions. **Agricultural Systems** 205,103583.

98. Raminger L, Miguel VN, Zapata C, Chan RL\*, Cabello JV (2023) Source to sink partitioning is altered by changes in the expression of the transcription factor AtHB5 in Arabidopsis. **Journal of Experimental Botany** 74, 1873–1889.

99. Spies FP, Perotti MF, Cho Y, Chang J, Jong HC, Chan RL\* (2023) A complex tissue-specific interplay between the Arabidopsis transcription factors AtMYB68, AtHB23, and AtPHL1 modulates primary and lateral root development and adaptation to salinity. **The Plant Journal** 115 (4), 952-966.

100. Raineri J, Caraballo L, Gómez M, Chan RL\* (2023) The transcription factor HaHB11 boosts grain setting and yield in rice plants, conveying them closer to their ideal phenotype. **Biomolecules** 13(5), 826.

101. Trionfini V, Campi M, Welchen E, Chan RL, Attallah CV (2023) The rice transcription factors OsHOX22 and OsHOX24 oppositely modulate the lamina joint inclination. **Environmental and Experimental Botany** 213, 105433.

102. Demarchi M, Arce R, Campi M, Melzer M, Mo, Chan RL\*, Carrillo N\* (2023) Targeting of flavodoxin to chloroplasts of mesophyll but not bundle sheath maize cells confers increased drought tolerance. **New Phytologist** 240(6) 2179-2184.

103. Cruz FP, Loh RKT, Arcuri MLC; Dezar CA, Arge LWP, Falcão T, Romanel E, Morgante CV, Cerqueira JVA; Ribeiro TP, Moura SM, Arongaus AB, Arantes ILG, Matta BP, Correa RL; Romano E; Grossi-de-Sa MF, Bartels D, Chan RL, Alves-Ferreira M (2024) Heterologous expression of coffee HB12 confers tolerance to water deficit in transgenic plants through an ABA-independent route. **Environmental and Experimental Botany** 228(8) 105983.

104. Urzua Lehuéde T, Berdion Gabarain V, Ibeas M, Salinas Grenet H, Acha R, Moyano T, Ferrero L, Núñez-Lillo G, Perez J, Perotti F, Miguel V, Spies F, Rosas M, Kawamura A, Rodriguez Garcia D, Kim A-R, Nolan T, Moreno A, Sugimoto K, Perrimon N, Sanguinet K, Meneses C, Chan RL, Ariel F, Álvarez J, Estévez J (2025) Two antagonistic gene regulatory networks drive Arabidopsis root hair growth at low temperature linked to a low nutrient environment. **New Phytologist** 245 (6) 2645-2664.

105. Raineri J, Montero Bulacio E, Campi M, Portapila M, Otegui ME, Chan RL\* (2025) The sunflower transcription factor HaHB11 increases soybean grain number and heat tolerance across multi-season field trials. **Journal of Experimental Botany** DOI: 10.1093/jxb/eraf088.

106. Rigalli N, Montero Bulacio E, Romagnoli M, Enrico JM, Bacigaluppo S, Otegui ME, Chan RL, Portapila M (2025) Near real-time soybean phenology detection using proximally-sensed hyperspectral canopy reflectance and machine learning methods. **International Journal of Remote Sensing** 46(9), 3526–3549.

107. Uauy C, Nelissen H, Chan RL, Napier JA, Seung D, Liu L, McKim SM (2025) Challenges of translating Arabidopsis insights into crops. **The Plant Cell** 37(5):koaf059

108. Castro Estrada J, Salazar SM, Mariotti Martinez JA, Cabello JV, Chan RL, Welchen E (2025) Mechanical stress induces anatomical changes, tomato early flowering, and increased yield involving ethylene and auxins. **Journal of Experimental Botany** <https://doi.org/10.1093/jxb/eraf252>

109. Raminger BL, Muñoz-Gasca A, Cubas P, Chan RL\*, Cabello JV (2025) Interplay of brassinosteroids, strigolactones, and CLE44 in modulating Arabidopsis stem architecture in response to mechanical stress. **The Plant Journal** 123(1):e70329.
110. Vannay GJ, Otegui ME, Capella M, Chan RL\* (2026) Rethinking drought memory in crops: A call for improved experimental design. **Plant Science** 364:112929. doi: 10.1016/j.plantsci.2025.112929.
111. Ayala F, Curin F, Díaz Zorita Martín, Murguía JP, Montero Bulacio E, Portapila M, Otegui ME, Chan RL, Gonzalez FG (2026) Yield benefit and ecophysiological processes behind the introgression of HaHB4 in a modern wheat in the Argentine Pampas. **Field Crops Research**, 339, 110319.

**\*\* corresponding author**

#### **Publicaciones de divulgación científica** (últimos seis años)

- 10- Raquel Chan\* (2019) Por qué la palabra transgénico no debería ser una mala palabra <https://www.pagina12.com.ar/autores/166924-raquel-chan>
- 11- Raquel Chan\* (2019) Hay genes en mi almuerzo. En: La cultura y el Genoma. Editorial Vera Cartonera, ediciones-UNL. Editor: Federico Ariel; prólogo de Adrián Paenza.
- 12- Raquel Chan\*, Néstor Carrillo (2021) Desarrollos argentinos en Biotecnología. Diario La Capital, 12/05/2021. <https://www.lacapital.com.ar/desarrollos-argentinos-biotecnologia-n2660383.html>
13. Raquel Chan (2025) El impacto innegable de la investigación científica en nuestra vida cotidiana. [https://www.losandes.com.ar/ciencia/el-impacto-innegable-la-investigacion-cientifica-nuestra-vida-cotidiana-n5960014#google\\_vignette](https://www.losandes.com.ar/ciencia/el-impacto-innegable-la-investigacion-cientifica-nuestra-vida-cotidiana-n5960014#google_vignette)

#### **Patentes** (10 totales aprobadas, se listan desde 2015)

- 8- Raineri J, Giacomelli JI, Chan RL\*. CONICET-Universidad Nacional del Litoral. Transcription factor genes and proteins from *Helianthus annuus*, and transgenic plants including the same. 2015. PC927513WO. *granted*
- 9- Cabello JV, Chan RL\*. CONICET-Universidad Nacional del Litoral. "Un proceso mecánico aplicado a plantas". INPI, 01.04.2019
- 10- Vannay JV, Capella M, Chan RL\*. CONICET-Universidad Nacional del Litoral. Genetic constructs, small RNAs and plants with seed-increased yield. 2025.

#### **Dirección de Tesis de Licenciatura finalizadas**

Catorce Tesinas de Licenciatura en Biotecnología dirigidas o codirigidas, todas calificadas con Sobresaliente por un tribunal evaluador compuesto por tres miembros. Estudiantes: Gabriela Gago, 1996; Sebastián Guelman, 1997; Mariana Tioni, 1999; Ivana Viola, 2001; Natalia Ceaglio, 2002; Griselda Fedrigo, 2005, Julieta Cabello, 2006; Federico Ariel, 2006, Agustín Arce, 2007; Matías Capella, 2010, Virginia Miguel, 2016 (codirigida); Fiorella Spies, 2018 (codirigida); Catia Mora, 2018 (codirigida); Sofia Huck, 2022 (codirigida).

#### **Dirección de Tesis de Doctorado finalizadas**

Finalizadas (18 totales, 5 premiadas, 15 como directora única, 3 con codirectores/as):  
-Bioquímica Claudia M. Palena, Sobresaliente. Año 2000

- Lic. en Biotecnología Gabriela M. Gago, Sobresaliente. Año 2002
- Lic. en Biotecnología Mariana Florencia Tioni, Sobresaliente. Año 2004
- Lic. en Genética Carlos A. Dezar, Sobresaliente. Año 2006.
- Lic. en Bioquímica Pablo Manavella, Sobresaliente. Año 2008
- Lic. en Genética Eva C. Rueda: Distinguido. Año 2008
- Lic. en Biotecnología Federico Ariel. Sobresaliente, Año 2010
- Lic. en Biotecnología Julieta Cabello. Sobresaliente, Año 2011
- Lic. en Biotecnología Agustín Arce. Sobresaliente. Año 2012
- Lic. en Biotecnología Jorge Giacomelli. Sobresaliente. Año 2012
- Lic. en Biotecnología Delfina Ré, Sobresaliente. Año 2014 (codirigida)
- Lic. en Biotecnología Matías Capella, Sobresaliente. Año 2015
- Lic. en Biotecnología Jesica Raineri, Sobresaliente. Año 2015 (codirigida)
- Lic. en Química Pamela Ribone, Sobresaliente. Año 2017
- Lic. en Biotecnología María Florencia Perotti, Sobresaliente. Año 2021
- Lic. en Biotecnología Virginia N. Miguel, Sobresaliente. Año 2021
- Lic. en Biotecnología Fiorella P. Spies, Sobresaliente. Año 2023
- Lic. En Biotecnología Catia C. Mora, Sobresaliente. Año 2025.

#### **Dirección de Tesis de Doctorado en curso**

- Lic. en Biotecnología Luciano Caraballo (etapa experimental)
- Lic. en Biotecnología Gustavo Vannay (codirección, etapa experimental)
- Ing. Jenifer Castro (codirección, etapa experimental)
- Lic. En Biotecnología María Paula Rossi (etapa experimental)
- Lic. José Pablo Murguía (codirección, etapa experimental)

#### **Distinciones destacadas** *(últimos cuatro años)*

- Academia de Ciencias Médicas de Santa Fe. Nombramiento como miembro de la Institución. Año 2020.
- Academia Nacional de Ciencias. Nombramiento como miembro de número. Incorporación y disertación 23.04.2021. (link: <https://www.youtube.com/watch?v=lsgVQvQrfZ8>)
- Academia de Ciencias de América Latina. Nombramiento como miembro de la Institución en abril de 2021.
- Cátedra IICA en Biotecnología y Desarrollo Sostenible (Instituto Interamericano para de Cooperación para la Agricultura). Acto de entrega el 17 de enero de 2022 en San José de Costa Rica – Costa Rica. [https://iica.int/es/iica\\_chairs](https://iica.int/es/iica_chairs)
- Distinción del Parque Tecnológico Litoral Centro (PTLC-SAPEM) por las contribuciones hechas a la transferencia de tecnología. Abril de 2022.
- Laurel de plata del Rotary Club de Buenos Aires. 28 de Junio de 2022
- Distinción Innovar 2022 en Investigación aplicada (segundo puesto), proyecto “Contra viento y marea: HB11 para mejorar el rendimiento de maíz”. Distinción grupal, equipo de trabajo: Jesica Raineri, María Otegui, Raquel Chan, Luciano Caraballo, Mabel Campi, Manuel Franco
- Premio Ada Byron otorgado en forma conjunta por la Universidad Tecnológica Nacional, la Universidad Católica de Córdoba y Universidad de Deusto. Noviembre d 2022

- Distinción al mérito en Biotecnología, Fundación Konex, 2023
- Konex de Platino en Biotecnología, Fundación Konex, 2023
- Premio de la Fundación Bunge y Born en Agrobiotecnología, 2023
- Académica Correspondiente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, mayo de 2024
- Premio al Valor Criollo, otorgado por Agroactiva, 7 de junio de 2024
- Académica Correspondiente en Argentina de la Academia Nacional de Farmacia y Bioquímica, noviembre de 2024

**Funciones académicas y de gestión. Actuación como revisora de trabajos científicos para revistas internacionales y evaluadora de proyectos (últimos tres años)**

**2022**

- Directora por concurso del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral. Instituto de pertenencia mixta CONICET-Universidad Nacional del Litoral. A partir del 01.08.2014, nuevamente por concurso a partir del 01.04.2019
- Evaluadora de trabajos científicos para las revistas *Plant Physiology*, *The Plant Journal*, *Plant Science*, *Plant Molecular Biology*, *Environmental and Experimental Botany*
- Miembro del Consejo Asesor del Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVYA-INTA)
- Miembro del comité de evaluación de proyectos de la convocatoria Uruguay-Korea (FICUY), ANII-Uruguay
- Evaluadora de becas posdoctorales de la Unión Europea
- Miembro del comité editorial de la revista *Plant Science* (Elsevier)

**2023**

- Directora por concurso del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral. Instituto de pertenencia mixta CONICET-Universidad Nacional del Litoral. A partir del 01.08.2014, nuevamente por concurso a partir del 01.04.2019
- Evaluadora de trabajos científicos para las revistas *The Plant Journal*, *Plant Science*, *Environmental and Experimental Botany*, *The Plant Cell*, *Trends in Biotechnology*
- Miembro del Consejo Asesor del Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas (CICVYA-INTA) hasta el 31.03.2023
- Evaluadora de becas posdoctorales de la Unión Europea
- *Editor in chief* de la revista *Plant Science* (Elsevier)
- Miembro de la comisión asesora de la Gerencia de Vinculación Tecnológica de CONICET
- Evaluadora de proyectos de la Universidad de Buenos Aires.

**2024**

- Directora por concurso del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral. Instituto de pertenencia mixta CONICET-Universidad Nacional del Litoral. A partir del 01.08.2014, nuevamente por concurso a partir del 01.04.2019
- Evaluadora de trabajos científicos para las revistas *Plant Science*, *Physiologia Plantarum*, *The Plant Cell*
- *Editor in chief* de la revista *Plant Science* (Elsevier)
- Evaluadora de proyectos de la *Swiss Science Foundation*

## 2025

- Directora por concurso del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral. Instituto de pertenencia mixta CONICET-Universidad Nacional del Litoral. A partir del 01/08/2014, nuevamente por concurso a partir del 01/04/2019-continúa
- *Editor in chief* de la revista *Plant Science* (Elsevier)
- Miembro de la comisión asesora de evaluación de proyectos de colaboración internacional CONICET-CNPQ.
- Presidenta del jurado para otorgar los premios de la Fundación Bunge y Born en Bioquímica y Biología Molecular