



# SONIA M. LANDRO

Degree in Biological Sciences  
CONICET Ph.D. Grant holder

Work Place: Museo Argentino de Ciencias Naturales. MACN-CONICET, Argentina

✉ [sonia.landro@gmail.com](mailto:sonia.landro@gmail.com); [sonia.landro@macn.gov.ar](mailto:sonia.landro@macn.gov.ar)

## PROFESSIONAL SUMMARY

---

After obtaining a grant from the National Scientific and Technical Research Council (CONICET, in Spanish), she began her Ph.D. research and thesis "The mytilid *Brachidontes rodriguezii* (d'Orbigny, 1846) as a bioindicator organism and sentinel of pollution in coastal areas of Argentina" as part of a cotutelle agreement between the University of Buenos Aires and the University of the Basque Country (UPV/EHU) —under the supervision of Dr. Florencia Arrighetti and Prof. Miren P. Cajaraville.

She has presented 21 contributions to national and international congresses and symposia and has published 7 scientific papers in internationally indexed journals. Furthermore, over the past few years, she has completed 12 postgraduate courses —3 of which took place at the UPV/EHU during the cotutelle agreement stay. Her primary skills and competencies include field and laboratory expertise such as sampling design, dissection of aquatic organisms, knowledge of histology, histochemistry and histopathologies, as well as the use of several biomarkers, and the interpretation and integration of responses at different levels of biological organisation.

## EDUCATION

---

2017 - 2023 **Doctorado en Ciencias Biológicas**. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA). Directora: Dra. Florencia Arrighetti.

2017 - 2023. **Doctorado en Contaminación y Toxicología Ambientales/Environmental Contamination and Toxicology (CTA/ECT)**. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/ EHU). Directora: Prof. Dr. Miren P. Cajaraville.

2007 - 2017. **Licenciatura en Ciencias Biológicas**. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires (UBA).

## SCHOLARSHIPS & GRANTS

---

2017 - 2023. **Beca interna doctoral CONICET, temas estratégicos**. Tema: "*Brachidontes rodriguezii* (d'Orbigny, 1846) como bioindicador de contaminación ambiental en áreas costeras". Directora: Dra. Florencia Arrighetti. Co-directora: Prof. Dr. Miren Cajaraville.

2022. **Premio estímulo a la investigación malacológica "Juan José Parodiz"**. Categoría Posgrado, "El mitílido *Brachidontes rodriguezii* (d'Orbigny, 1846) como bioindicador y centinela de contaminación ambiental en áreas costeras de Argentina". \$30000 ARS.

2022. **Premio a la producción científica de becario/as del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" MACN-CONICET. Primera mención**, bienio 2018-2019. \$25000 ARS.

2020. **Beca de ayuda para la estancia en la UPV/EHU de investigadores e investigadoras en formación procedentes de universidades extranjeras, para la elaboración de Tesis Doctorales en régimen de Co-tutela**. Monto asignado para la estancia: 3500€.

2020. **Beca de movilidad entre instituciones asociadas a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP)**. Movilidad entre universidades de Argentina (UBA) y el País Vasco (UPV/EHU). Monto asignado para el ticket de vuelo: 1200€.

2020. **PADI Foundation Research Grant.** The mussel *Brachidontes rodriguezii* as a sentinel organism to study the effects of contamination derived from anthropogenic activities in coastal areas from Argentina. Monto asignado para el proyecto: 5700 US\$.

2017. **The Malacological Society of London Travel Grant.** The pulmonate limpet *Siphonaria lessonii*, Blainville 1827 as bioindicator: Which are the most suitable biomarkers? Monto asignado: 300£.

2013 - 2014. **Beca de la Orden de Asistencia Técnica** "Evaluación para el control sustentable de la contaminación fecal y parasitaria de origen canino en la Ciudad de Buenos Aires (CABA)". Responsable Técnica: Dra. Diana Rubel. Convenio FCEyN-Agencia de Protección Ambiental (GCBA).

## INTERNATIONAL STAY & STUDIES

---

2021. **Estancia de 9 meses en el Grupo de investigación "Biología Celular en Toxicología Ambiental" (BCTA).** Programa de doctorado "Contaminación y Toxicología Ambientales" (CTA/ECT). Depto. de Zoología y Biología Celular Animal, Facultad de Ciencia y Tecnología y Estación Marina de Plentzia (PiE), Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/ EHU). País Vasco, España.

- Cursos de posgrado realizados durante la estancia: *In vitro* Toxicity Testing; Cellular and Molecular Biomarkers; Environmental Toxicogenomics.

## CODIRECTION & SUPERVISION

---

2019 - 2022. Co-Directora de Tesis de Licenciatura de María B. García de Hoyos. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Biomarcadores histológicos en el mitílido *Brachidontes rodriguezii* (d'Orbigny, 1846) expuesto a distintos niveles de intervención antropogénica en el área de Puerto Madryn, provincia de Chubut. Calificación obtenida: 9 (nueve)

## PEER REVIEWED MANUSCRIPTS

---

2021. Journal of Sea Research.

2020. Environmental Science and Pollution Research.

## PARTICIPATION IN RESEARCH PROJECTS

---

2022 - 2026. **Fate and Impact of Environmentally ReAListic nanoplastics and of novel bioplastics in the aquatic environment (FIERA).** Dirección: Prof. Dra. Miren P. Cajaraville

2022-2025. **Evaluación integral de contaminantes emergentes y medidas de efectos biológicos en el mejillín *Brachidontes rodriguezii*.** PIP 2020-227. CONICET. Dirección: Dra. Florencia Arrighetti.

2019 - 2021. **Distribución espacio-temporal de microplásticos en las costas de la Provincia de Buenos Aires. Impacto en bivalvos y gasterópodos.** PICT 1127. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Dirección: Dra. Florencia Arrighetti.

2018 - 2020. **Indicadores de contaminación y sus variaciones estacionales en la glándula digestiva de bivalvos en el área costera de la provincia de Buenos Aires.** PICT 0669. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Dirección: Dra. Florencia Arrighetti.

2016 - 2018. **Bivalvos y gasterópodos marinos como bioindicadores de contaminación por metales en aéreas costeras.** PIP 112-201501-0022. CONICET. Dirección: Dra. Florencia Arrighetti.

## PUBLICATIONS

---

1. Florencia Arrighetti, **Sonia M. Landro**, Sabrina M. L. Lavarías. (2022). **Sensitivity of histopathological and histochemical parameters in the digestive gland of the apple snail *Pomacea canaliculata* exposed to cypermethrin.** *Aquatic Toxicology*, 252, 106292. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2022.106292>

Sonia M. Landro's *Curriculum vitae* last updated in October 2022

2. Lavarías, S.M.L., Arrighetti, F., Landro, S.M., Colpo, K. D. (2022). **Sensitivity of embryos and larvae of the freshwater prawn *Macrobrachium borellii* to the latest generation pesticide spirotetramat.** *Ecotoxicology and Environmental Safety*, en revisión.
3. Lavarías, S. M. L., Colpo, K. D., Landro, S. M., Ambrosio, E. S., Capítulo, A. R., & Arrighetti, F. (2021). **Deleterious effects of two pesticide formulations with different toxicological mechanisms in the hepatopancreas of a freshwater prawn.** *Chemosphere*, 131920.
4. Landro, S.M., Teso, V., Arrighetti, F. (2021). **The panpulmonate limpet *Siphonaria lessonii* Blainville, 1827 as a sentinel of contamination in coastal areas of Argentina.** *Ecological Indicators*, 121, 107075. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107075>
5. San Juan, M. F., Cortelezzi, A., Albornoz, C. B., Landro, S. M., Arrighetti, F., Najle, R., & Lavarías, S. M. L. (2020). **Ecotoxicology and environmental safety toxicity of pyrethroid cypermethrin on the freshwater snail *Chilina parchappii*: Lethal and sublethal effects.** *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 196, 110565. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.110565>
6. Landro, S.M., Teso, V., Arrighetti, F. (2019). **Morphology of the digestive gland of the marine panpulmonate limpet *Siphonaria lessonii*: A cytological, histochemical, and ultrastructural description.** *Journal of Morphology* 1–10. <https://doi.org/10.1002/jmor.21043>
7. Arrighetti, F., Landro, S.M., Lambre, M.E., Penchaszadeh, P.E., Teso, V. (2019). **Multiple-biomarker approach in the assessment of the health status of a novel sentinel mussel *Brachidontes rodriguezii* in a harbor area.** *Marine Pollution Bulletin*, 140, 451-461. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.02.002>

## CONGRESSES, CONFERENCES & WORKSHOPS

1. 4CAM. Congreso Argentino de Malacología. Misiones, Argentina, 24-28 de octubre 2022. S.M. Landro, S.M.L Lavarías, L. Etcheverry, M.P. Cajaraville & F. Arrighetti. **“Evaluación y relación estacional de respuestas biológicas en el mejillín *Brachidontes rodriguezii* en ambientes costeros con distinto impacto antrópico”.**
2. 4CAM. Congreso Argentino de Malacología. Misiones, Argentina, 24-28 de octubre 2022. L.O. Migliarini, S.M. Landro & F. Arrighetti. **“Distribución espacial de microplásticos en playas de la Provincia de Buenos Aires y su impacto en el mejillín *Brachidontes rodriguezii*”.**
3. ESCPB, 32<sup>nd</sup> Congress. New European Society for Comparative Physiology and Biochemistry. Stazione Zoologica Anton Dohrn at the Darwin Dohrn Museum, Naples, Italy, 28<sup>th</sup> to 31<sup>st</sup> August 2022. Hybrid mode. S.M Landro, F. Arrighetti, E. Bilbao, M.P Cajaraville **“Integrated assessment of the health status of mussels *Mytilus galloprovincialis* in two localities of the Bay of Biscay”.**
4. 7<sup>th</sup> Workshop for PhD candidates CTA/ECT 2021. Facultad de Ciencia y Tecnología, UPV/EHU, País Vasco, España, 8 de octubre 2021. S.M Landro, M.P Cajaraville, F. Arrighetti. **“Integrated biomarker and transcriptomic assessment of the health status of mussels *Mytilus galloprovincialis* in the Bay of Biscay in relation with legacy contaminants and microplastics”.**
5. 6<sup>th</sup> Workshop for PhD candidates CTA/ECT 2020. Estación Marina de Plentzia PIE-UPV/EHU, País Vasco, España, 9 de octubre 2020 (on line). S.M Landro, M.P Cajaraville, F. Arrighetti. **“The mytilid *Brachidontes rodriguezii* as a bioindicator organism and sentinel of pollution in coastal areas of Argentina”.**
6. 3CAM. Congreso Argentino de Malacología. Bahía Blanca, Argentina, 4-6 de diciembre 2019. S.M Landro, V. Teso, F. Arrighetti. **“Moluscos como centinelas de contaminación en ambientes marino-costeros”.**
7. 3CAM. Congreso Argentino de Malacología. Bahía Blanca, Argentina, 4-6 de diciembre 2019. S.M.L Lavarías, S.M. Landro, R. Fernández San Juan, K. Delevati Colpo, F. Arrighetti. **“Sensibilidad del caracol manzana *Pomacea canaliculata* al efecto tóxico del plaguicida de última generación spirotetramat”**
8. XVII COLACMAR. Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar. Mar del Plata, Argentina, 4-8 de noviembre 2019. S.M Landro, M.P Cajaraville, F. Arrighetti. **“El mejillín *Bachidontes rodriguezii* como organismo centinela de contaminación costera: evaluación estacional en la provincia de Buenos Aires”.**

9. XVII COLACMAR. Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar. Mar del Plata, Argentina, 4-8 de noviembre 2019. S.M Landro, M.B. García de Hoyos, F. Arrighetti. **“El mejillín *Brachidontes rodriguezii* como organismo centinela de contaminación costera: caso de estudio en la provincia de Chubut”**.
10. SETAC North America 40th Annual Meeting. Toronto, Canadá, 3-7 November 2019. S.M. Lavarías, K. Colpo, E. Ambrosio, S. Landro, A. Rodrigues Capítulo, F. Arrighetti. **“Effects of pesticides with different mechanism of toxicity in the freshwater prawn *Macrobrachium borellii*”**.
11. VII SETAC. Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental. San Luis, Argentina, 16-19 de octubre 2018. Arrighetti F., Landro S., Lavarías S.M.L. **“Evaluación de parámetros a nivel histológico en la glándula digestiva del caracol manzana *Pomacea canaliculata* expuesto con el insecticida cipermetrina”**.
12. VII SETAC. Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental de Argentina. San Luis, Argentina. Octubre 2018. Fernández San Juan, M. R., Cortelezzi, A., Albornoz, B. C., Landro, S., Arrighetti, F., Najle, R., Lavarías. S. M. L. **“Toxicidad del piretroide cipermetrina en el caracol *Chilina parhappii*: efectos letales y subletales”**.
13. VII SETAC. Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental. Lavarías S.M.L., Arrighetti F., Ambrosio E.S, Colpo K.D, Landro S., Rodrigues Capítulo A. San Luis, Argentina, 16-19 de octubre 2018. **“Efecto tóxico del bioinsecticida *Bacillus thuringiensis* var. israelensis sobre el camarón de agua dulce *Macrobrachium borellii*”**.
14. X Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar. Buenos Aires, Argentina, 30 de julio - 3 de agosto 2018. Landro S.M., Arrighetti F. **“Uso de biomarcadores de efecto para evaluación ambiental en el mejillín *Brachidontes rodriguezii* (d’Orbigny, 1846)”**
15. X Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar. Buenos Aires, Argentina, 30 de julio - 3 de agosto 2018. Arrighetti F., Landro S.M. **“Estudios preliminares sobre la abundancia y distribución de plásticos en playas de Mar del Plata”**.
16. X CLAMA Congreso Latinoamericano de Malacología. 1-6 de Octubre 2017. Landro S.M., Teso V., Arrighetti F. **“La lapa pulmonada *Siphonaria lessonii* Blainville 1827 como bioindicador de contaminación ambiental: ¿Cuáles son los biomarcadores más apropiados?”**
17. SETAC Latin American 12th Biennial Meeting. 7-10 de Septiembre 2017. Colpo KD., Arrighetti, F., Landro S., Lavarías, S. **“Estudio comparativo del efecto del pesticida spirotetramat en diferentes estadios de desarrollo del camarón *Macrobrachium borelli* (Crustacea: Palaemonidae)”**.
18. SETAC Latin American 12th Biennial Meeting. 7-10 de Septiembre 2017. Ambrosio, ES., Arrighetti, F., Colpo KD., Landro S., Rodrigues Capítulo, A., Lavarías, S. **“Estudios iniciales sobre el efecto del insecticida de última generación spirotetramat en el organismo no blanco *Macrobrachium borelli* (Crustacea: Palaemonidae)”**.
19. 2CAM. Congreso Argentino de Malacología. Mendoza, Argentina, 10 - 12 de Agosto 2016. Arrighetti, F., Lambre, M. E., Landro, S., Teso, V. y Penchaszadeh, P. **“Moluscos marinos como bioindicadores de contaminación ¿Cuál es el centinela apropiado?”**.
20. IX Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar. Ushuaia, Argentina, 20 - 25 de Septiembre 2015. Landro S.M., Lambre M.E., Teso V., Arrighetti F. **“Caracterización de la glándula digestiva de *Siphonaria lessonii*. Alteraciones morfométricas en ambientes contaminados”**.
21. IX Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar. Ushuaia, 20 - 25 de Septiembre 2015. Lambre M.E., Landro S.M., Teso V., Arrighetti F. **“Cambios en la glándula digestiva de *Brachidontes rodriguezii* en relación a su estadio gonadal”**.

## LANGUAGES

---

**Español:** lengua madre

**Inglés:** escrito y oral avanzado

**Italiano:** escrito y oral básico