

**CAMILA RAYEN BARRÍA CÁRDENAS**

**MSc. Acuicultura**

**BIÓLOGA MARINA**

**LICENCIADA EN BIOLOGÍA MARINA**

**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO**

Carmen Gamín Caro N° 1311- Castro -Chiloé

Teléfono: +56-988869474

[camirayen19@gmail.com](mailto:camirayen19@gmail.com)

[camila.barria@uv.cl](mailto:camila.barria@uv.cl)

Fecha de Nacimiento: 08 de abril de 1991.

Nacionalidad: Chilena

C.I.: 17.649.515-4



### **FORMACIÓN**

Enseñanza media: Liceo Insular de Achao, provincia de Chiloé, Chile.

Enseñanza superior: Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales. Universidad de Valparaíso. Chile.

### **TÍTULOS Y GRADOS**

**2019:** Máster en Acuicultura, Universitat de Barcelona. Tesis titulada: Efectos de nanoplásticos de polimetilmetacrilato (PMMA) en *Sparus aurata* (dorada) utilizando biomarcadores moleculares y bioquímicos.

**2017:** Biólogo Marino, Universidad de Valparaíso. Habilitación profesional: Implementación de un hatchery de moluscos para la diversificación de la acuicultura de pequeña escala (APE).

**2013:** Licenciatura en Biología Marina, Universidad de Valparaíso.

### **RESEÑA PROFESIONAL**

Me formé como Bióloga Marina en la Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso, egresando el año 2013. Me inicié profesionalmente en el Laboratorio de Toxinas Marinas de la Universidad de Chile, sede Castro, en donde también realicé mi práctica profesional, adquiriendo las competencias necesarias para realizar la extracción de los 3 venenos involucrados en los eventos de marea roja en nuestro país (VPM, VDM y VAM) y el análisis del veneno amnésico de los mariscos con técnica HPLC. En el año 2015 comienzo a trabajar en proyectos de investigación con la Universidad de Valparaíso relacionados al cultivo de moluscos bivalvos enterradores y que incluía la puesta en marcha de un hatchery para la producción de semillas de “baby clams” para el mercado nacional e internacional, ejecutado con financiamiento CORFO. También, iniciamos las primeras experiencias en el cultivo de la almeja juliana *Tawera elliptica* a través de un proyecto FONDEF,

obteniendo los primeros antecedentes para el desarrollo de la tecnología de cultivo de esta especie endémica y altamente requerida en mercados internacionales. En el año 2018, ingreso al Máster en Acuicultura de la Universidad de Barcelona, finalizando mis estudios el año 2019, realizando mis prácticas en el Departamento de Fisiología Animal de la Universidad Autónoma de Barcelona, en donde desarrollé mi trabajo final de máster sobre los **Efectos de nanoplásticos de polimetilmetacrilato (PMMA) en *Sparus aurata* (dorada) utilizando biomarcadores moleculares y bioquímicos**. Actualmente me encuentro como encargada de Servicios del Instituto Tecnológico de la Mitilicultura (INTEMIT), además de seguir apoyando la formulación y ejecución de proyectos de investigación en El Centro de Investigación y Gestión de Recursos Naturales (CIGREN). Recientemente, fui aceptada para formar parte del Registro de Evaluadores del Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura (FIPA) de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

### **EXPERIENCIA LABORAL**

**Diciembre 2019 A la fecha:** Encargada de Servicios en Instituto Tecnológico de la Mitilicultura (INTEMIT).

#### **Competencias adquiridas:**

- Análisis de datos productivos.
- Redacción de informes productivos de cultivo de chorito en la X Región de los Lagos.
- Análisis ambiental de zonas de cultivo de chorito en la X Región de los Lagos.

**2015-2018:** Asistente de investigación para proyectos INNOVA CORFO y FONDEF en Isla de Quinchao, Chiloé.

#### **Competencias adquiridas:**

- Habilitación de hatchery para la producción de moluscos bivalvos.
- Fabricación de tamices para cultivo larval.
- Cultivo de microalgas en todas sus etapas: manejo de cepas y cultivo intermedio de microalgas.
- Preparación de soluciones para medio de cultivo.
- Conteo de microalgas en cámara Neubauer.
- Cultivos larvales de moluscos: inducción al desove, mantención de reproductores y larvas.
- Conteo de larvas en cámara Sedgwick-Rafter.
- Esterilización de material de vidrio y esterilización de agua de mar en autoclave.
- Dirección de prácticas profesionales y técnicas.

**2014-Abril 2015:** Encargada del Departamento de Medio Ambiente AC Redes Servicios Acuícolas Ltda.

#### **Competencias adquiridas:**

- Familiarización en Sistema de Gestión Integrado (SGI): ISO 9.001, ISO 14.001 y OHSAS 18.001.

- Inducciones a trabajadores para manejo adecuado de residuos.
- Elaboración de planes para el reciclaje de desechos sólidos y líquidos.
- Manejo de plataformas de emisiones: Ventanilla única RETC.

**2013-2014:** Analista Veneno Amnésico de los mariscos (VAM), Laboratorio de Toxinas Marinas, Sede Castro, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Competencias adquiridas:

- Familiarización en ISO 17.025 para Laboratorios de ensayo y calibración.
- Extracción de toxinas lipofílicas para análisis de veneno diarreico de los mariscos (VDM).
- Extracción de toxina paralizante de los mariscos (VPM).
- Extracción y análisis de toxina amnésica de los mariscos (VAM).
- Preparación de soluciones en laboratorio.

**PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES**

**2020:** Trabajo de Incorporación a la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar al XL Congreso de Ciencias del Mar 2020. **Estado: Aceptado.** Título presentación: Efectos de nanoplasticos de polimetilmetacrilato (PMMA) en *Sparus aurata* (dorada) utilizando biomarcadores moleculares y bioquímicos. Congreso reprogramado para Mayo del 2021.

**Octubre 2019:** Presentación de póster: Aquaculture Europe. International conference & Exposition.

- Irene Brandts Busom, Asta Tvarijonaviciute, Lorena Franco-Martínez, **Camila Barría**, Manuel A. Martins, María L. Pereira, Lluís Tort, Miguel Oliveira, Mariana Teles. Effects of plastic nanoparticles on *Dicentrarchus labrax*.

**Septiembre 2019:** Presentación de póster  $\mu$ MED: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICROPLASTIC POLLUTION IN THE MEDITERRANEAN SEA. Capri, Italy.

- **C. Barría**, I. Brandts, J.C. Balasch, A. Tvarijonaviciute, L. A. Barreto, M.A. Martins, L. Tort, M. Oliveira, M. Teles. Effects of polymethacrylate nanoplastics on lipid metabolism in *Sparus aurata*.

**Septiembre 2018:** VII Congreso Nacional de Acuicultura, Arica, 11 al 14 de septiembre 2018.

- Oliva, D., **C. Barría**, A. Abarca & L.R. Durán. Implementación de un hatchery orientado a la producción de semillas de enterradores para la diversificación de la acuicultura de pequeña escala.
- Oliva, D., **C. Barría**, A. Abarca & L.R. Durán. 2018. La almeja juliana: una nueva especie para la diversificación de la acuicultura.

- Abarca, A., **C. Barría**, D. Colivoro, A. P. Célis, P. Couve, L. R. Durán, D. Cárcamo y D. Oliva. Acondicionamiento de reproductores de la almeja juliana *Tawera elliptica* (Lamarck, 1818) en condiciones de laboratorio.

#### **Mayo 2018:**

Presentación oral al XXXVIII Congreso de Ciencias del Mar-Valdivia.

- **Barría C**, D Colivoro, A Abarca, A. Pilar Célis, P Couve, L. René Durán, D Cárcamo & D Oliva. Desarrollo embrionario y cultivo larval temprano de la almeja *Tawera elliptica* (Lamarck, 1818): Primeros antecedentes para su cultivo.

Presentación de póster XXXVIII Congreso de Ciencias del Mar-Valdivia

- Villazón C, C Lizama, N Richter, P Vásquez & **C Barría**. Efecto del fotoperíodo sobre el crecimiento de la célula flagelada *Tisochrysis lutea* y la diatomea *Chaetoceros calcitrans* en cultivos estáticos.
- Abarca A, **C Barría**, D Colivoro, A. Pilar Célis, L. R Durán & D Oliva. Efecto de la temperatura y de la densidad de cultivo en el crecimiento y supervivencia de larvas de la almeja juliana *Tawera elliptica* (Lamarck, 1818).

**Junio 2017:** World Aquaculture Society, Cape Town, June 2017.

- Oliva D, A Abarca, E Pacheco, A Reyes, C Cubillos, D Arriagada, V Murillo, H Contreras, **C Barría** & L.R. Durán. 2017. Gaps in the technology development for the culture of six native burrowing bivalves of commercial interest in Chile.

**Mayo 2017:** Presentación de Póster al XXXVII Congreso de Ciencias del Mar: Biodiversidad y conservación en Ciencias del Mar.

- **Barría C**, E Abarca, J Colivoro, A Celis, P Couve y D Oliva. Efecto de la temperatura y la concentración de espermios en la fecundación, desarrollo embrionario y larval en la almeja *Mulinia edulis* (King & Broderip, 1832).
- Abarca A, **C Barría**, A Celis, D Colivoro, P Couve, L Durán & D Oliva. 2017. Proporción de sexos, índices de condición y rendimiento en la almeja juliana *Tawera gayi* en el mar interior de Chiloé. Congreso de Ciencias del Mar, Valparaíso, mayo de 2017.

**2012:** Presentación de póster para el XXXII Congreso Ciencias del Mar:

- V. Gudiño, I.Cari, **C. Barría**, D. Yañez, B. Ganga, J. Soto, G. Alarcón, B. Gallardo, C. González, & V. Martínez. Composición de la macrofauna intermareal en dos playas de arena de la región de Valparaíso, Chile central.

- J. Soto, **C. Barría**, I.Cari, G. Alarcón, D. Yañez, B. Ganga, B. Gallardo, C. Gonzalez, V. Gudiño & V. Martínez. Reclutamiento y Distribución de Tallas de *Emerita análoga*, en la zona de resaca de la playa de arena de Reñaca, Valparaíso, Chile.

### **PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**2020:** Investigadora principal en **Proyecto FIPA 2020-15:** “Descripción de las especies de microalgas que potencialmente generen florecimientos algales nocivos (FAN) que afecten a las especies hidrobiológicas, y sus posibles medidas de mitigación y control”.

**2015-2017:** Participación en proyectos de Investigación pertenecientes a la Universidad de Valparaíso, desarrollados en la isla de Quinchao-Chiloé:

- Proyecto CORFO INNOVA Chile 14IDL4-30365: Creación de un spin off para la producción de semillas de chilean baby clams para el mercado nacional e internacional.
- Proyecto Fondef ID15110582: La Almeja Juliana, *Tawera gayi*, una nueva especie para la acuicultura de pequeña escala: Desarrollo de tecnología para el cultivo larval y postlarval.

### **CAPACITACIONES**

**Agosto 2020:** Cursos ACHS:

- Recomendaciones Psicológicas sobre el Teletrabajo – Modalidad Online (**duración: 2 hrs**). Estado: Aprobado (Nota: 100).
- Teletrabajo y Ergonomía – Modalidad Online (**duración: 2 hrs**). Estado: Aprobado (Nota: 90,1).

**Octubre 2019:** Asistencia a V Seminario de la Investigación aplicada a la Miticultura. Castro, Chiloé.

**Marzo- julio 2019:** Prácticas en Departamento de Fisiología Animal Universidad Autónoma de Barcelona.

Técnicas de laboratorio adquiridas:

- Homogenización de muestras
- Extracción de RNA.
- Cuantificación de RNA.
- Preparación de cDNA.
- Realización de qPCR.
- Procesamiento de datos.

**Junio 2019:** Asistencia a jornada de formación específica: Jornada de bienestar animal en peces. Sociedad Catalana de Biología (**duración: 9 horas**).

**Mayo 2019:**

- Asistencia a Jornada técnica: L'aquicultura de les algues i les seves aplicacions (La acuicultura de las algas y sus aplicaciones). Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (**duración: 4 horas**).
- Asistencia a la actividad: Projecte sèpia. Un projecte per fomentar pràctiques sostenibles en el sector de la pesca (Proyecto sepia: Un proyecto para fomentar practicas sostenibles en el sector de la pesca) (**duración: 4 horas**).

**Febrero 2019:** Asistencia a Jornada sobre prevención de riesgos en los laboratorios de investigación de la Universitat de Barcelona (**duración: 4 horas**).

**Septiembre 2016:** Curso: Operación segura de calderas y generadores de vapor. Asociación Chilena de Seguridad. Estado: Aprobado (**duración: 32 horas**).

**2016:** Curso abierto: Innovación para la educación en ciencia y tecnología. UAbierta -Universidad de Chile.

**2016:** Asistencia al segundo Taller AcuaPacífico Taller de Alcance II: Diseño Futuro de los Sistemas, Ciclos de Gestión y Definiciones de Riesgos.

**2015:** Asistencia a III Seminario: Propiedad Industrial para la Innovación. Oficina de Transferencia Tecnológica, Universidad Católica de la Santísima Concepción.

**2013:** Práctica Profesional. Laboratorio de Toxinas Marinas Sede Castro, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

## **PUBLICACIONES**

1. **Barría C**, A Abarca, JD Colivoro, AP Célis, P Couve, LR Durán, D Cárcamo & D Oliva. **2020**. Broodstock conditioning, embryonic and early larval development of a novel baby clam species for aquaculture in the southeast Pacific: *Tawera elliptica* (Lamarck, 1818). Aquaculture Research. **Enviado**.
2. García-Bentacur N, J Soto-Hernández & **C Barría-Cárdenas**. **2020**. Etapas de desarrollo de huevos de la pintarroja común *Schroederichthys chilensis* (Chondrichthyes: Scyliorhinidae) en Valparaíso, Chile. Revista de Biología Marina y Oceanografía. **Enviado**.
3. Brandts I, **C Barría**, MA Martins, L Franco-Martínez, A Barreto, A Tvarijonaviciute, L Tort, M Oliveira and M Teles. **2020**. Waterborne exposure of *Sparus aurata* to polymethylmethacrylate nanoplastics causes effects at cellular and molecular levels. Journal of Hazardous Materials 403 (2021): 123590. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.123590>. **Factor de Impacto: 9,038**.
4. **Barría C**, I Brandts, JC Balasch, A Tvarijonaviciute, A Barreto, MA Martins, L Tort, M Oliveira and M Teles. **2020**. Effects of Polymethacrylate Nanoplastics on Lipid Metabolism in Sparus Aurata. In: Cocca M. et al. (Eds.) Proceedings of the 2nd International Conference on Microplastic Pollution in the Mediterranean Sea (pp. 245-249). ICMPMS 2019. Springer Water. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-45909-3\\_38](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45909-3_38)

5. **Barría C**, I Brandts, T Lluís, M Oliveira and M Teles. **2019**. Effect of nanoplastics on fish health and performance: a review. *Marine Pollution Bulletin*, 151: 110791. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110791>

### **OTROS ANTECEDENTES**

- **Junio 2019 A la fecha:** Evaluadora del Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura (FIPA).
- Análisis de datos estadísticos.
- Redacción de informes técnicos, artículos científicos y preparación de póster científicos.
- Apoyo y redacción para postulación en proyectos de investigación.
- Licencia de conducir clase B. Conducción 4x4.