



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO



Escuela de  
Ciencias del Mar  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Av. Universidad 330, Curauma,  
Valparaíso, V Región, Chile

MANUAL DEL ESTUDIANTE  
PLAN COMÚN

# OCEANOGRAFÍA Y BIOLOGÍA MARINA

2025





# EDIFICIO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR EN CAMPUS CURAUMA



# SALUDO DEL DIRECTOR



Estimado/a Estudiante:

Bienvenido a formar parte de la comunidad de la Escuela de Ciencias del Mar (ECM) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), la cual está conformada por estudiantes, profesores, secretarías, auxiliares, profesionales y técnicos con quienes convivirás en tu día a día a partir de ahora.

Agradecemos hayas escogido nuestro Plan común Oceanografía/ Biología Marina, que te entregará la oportunidad de conocer y comprender la dinámica de los océanos, los fenómenos geofísicos, procesos químicos y ciclos biogeoquímicos que ocurren en la columna de agua, así como el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas marinos, en un contexto de cambio global, y su capacidad para contribuir a la producción sostenible de recursos marinos vivos, con miras al desarrollo sostenible de la sociedad. Por tanto, una vez que finalices tus estudios de pregrado y ejerzas, tendrás grandes satisfacciones, tanto en lo profesional, como en lo personal.

Durante tus estudios descubrirás lo complejo e importante que es el océano para la vida y el desarrollo humano en nuestro planeta. Por ejemplo, la gran relevancia del océano en el cambio climático, o su rol como fuente de múltiples beneficios (pesca, acuicultura, agua potable, energías, medio para el transporte, minería, turismo, entre otros).

Aprenderás a desenvolverte con ética profesional y aportarás al desarrollo sustentable de nuestra sociedad, conservando los ecosistemas marinos y velando para que las futuras generaciones también puedan disfrutarlos.

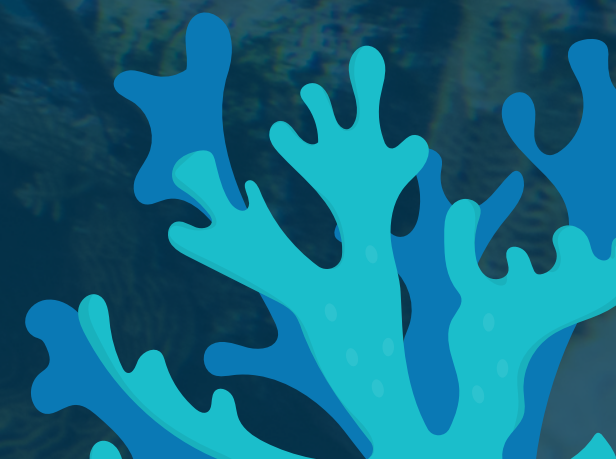
En 2022 se produjo un hito en la historia de nuestra Escuela, ya que inició el funcionamiento de nuestro nuevo edificio en el Campus Curauma, con mejor infraestructura y equipamiento para la docencia y la investigación. Además de nuevas salas y laboratorios, contamos con la nueva plataforma de información GEOOS (Geoportal Observacional, [geoos.org](http://geoos.org)) y un computador de alto rendimiento (High Performance Computer, HPC Océano, el cual permite efectuar modelaciones numéricas de complejos procesos oceanográficos), que son parte de las tecnologías que progresivamente se van implementado y que acompañarán tu formación profesional. Sabemos que la motivación es algo fundamental y, en ocasiones, la propia exigencia de los estudios u otros problemas del diario vivir, pueden hacerte dudar acerca de tu futuro.

En esos momentos es conveniente reflexionar y observar la inmensidad del océano, lleno de vida y de preguntas por resolver, ayudándote a tener nuevamente energías y motivación para seguir adelante. Además, si necesitas apoyo durante tu permanencia en la carrera, no dudes en dirigirte a la comunidad de la Escuela de Ciencias del Mar, quienes te brindarán consejos y orientación para resolver tus dificultades.

Este Manual busca ser un apoyo para la orientación de los estudiantes y cuenta con la revisión de la Dirección de la ECM, pero ten presente que la información contenida puede estar sujeta a cambios durante el año académico. Espero que disfrutes esta nueva aventura que estás comenzando a vivir en la Escuela de Ciencias del Mar y te sumerjas con entusiasmo en este océano de conocimientos.

Afectuosamente,

Felipe Hurtado Ferreira Director  
Escuela de Ciencias del Mar





# HISTORIA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR



El 2 de septiembre de 1955, bajo la Rectoría del Padre Jorge González Föster (sacerdote jesuita), se creó la Escuela de Técnicos en Industrias Pesqueras que inició sus actividades en marzo de 1956. El objetivo central de la Escuela en sus dos especialidades -Técnico Extractor y Técnico Elaborador- fue la preparación de personal universitario de nivel medio. En 1960 se creó la carrera de Técnico en Industrias Pesqueras y luego en 1961 se constituye la Escuela de Técnicos Pesqueros. Paralelamente, en 1961 se creó el Departamento de Biología Pesquera y el Departamento de Pesca y Tecnología, a partir de la modificación del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CICYT) de la Universidad Católica de Valparaíso (UCV). En 1967 la Universidad adquirió el ex-Castillo Bavestrello (también conocido como ex-Castillo Echaurren), colindante a la Caleta El Membrillo y a la "Planta Piloto" del Departamento de Biología Marina y Oceanografía (DEBIMARO). En el año 1970, el DEBIMARO y el Departamento de Pesquerías y Aprovechamiento de Recursos Marinos se integraron en la División de Investigaciones del Mar. El 12 de noviembre de ese mismo año se inicia la Carrera de Oceanografía sobre la base de un convenio firmado, en ese entonces, por la Universidad Católica de Valparaíso (UCV) y el Instituto Hidrográfico de la Armada (IHA), destinado a la creación del "Programa de Formación de Oceanógrafos", quedando bajo la tuición de la Rectoría de la UCV. A través del DEBIMARO y el IHA, se dio inicio en 1971 al Programa, cuyos estudios duraban cinco años. Los estudiantes ingresaban vía Prueba Aptitud Académica, teniendo su primer título en 1976.

El 10 de enero de 1972, el DEBIMARO se transformó en el Centro de Investigaciones del Mar (CIMAR), donde quedaron adscritos los profesores de la UCV que participaban en el Programa de Formación de Oceanógrafos. Administrativamente, este Programa quedó bajo la dependencia directa de Rectoría, nombrándose, en 1974, al profesor Patricio Arana Espina como su Director, a través del Decreto Orgánico N°2. El rol que comenzó a cumplir el CIMAR fue el que hasta la fecha desempeñaba el DEBIMARO y el Departamento de Pesca y Tecnologías de los Recursos Marinos de CICYT.





En el año 1974, se abre el ingreso a la Carrera, para estudiantes con el Grado de Bachiller de carreras afines. Posteriormente, en 1975, a través del programa Scientists & Engineers in Economic Development (SEED), de la National Science Foundation, USA, se otorga financiamiento al Dr. Steve Neshyba para apoyar el Programa de Formación de Oceanógrafos. El mismo año, los Drs. Donald Johnson y Víctor Neal, mediante el financiamiento del Programa PRDYCT-OEA se incorporaron como profesores. Adicionalmente se integraron los M.Sc. David Askren y Erick Gundlach financiados por el Programa Peace Corps de Estados Unidos. Sobre la base de los profesores extranjeros, el Programa de Oceanografía funcionó durante los años 1975-1976.

Entre 1974 y 1981, la Organización de Estados Americanos (OEA) financió un proyecto para apoyar el Programa de Formación de Oceanógrafos en la UCV, a través de su Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico (PRDCYT). Su objetivo central era apoyar al programa en curso, mediante el financiamiento total o parcial de visitas de expertos extranjeros, adquisición de equipos y perfeccionamiento académico de los profesores adscritos al Programa.

Durante 1976 y 1978, dos profesores de la UCV son becados a la Oregon State University con apoyo del Programa Regular de Adiestramiento de la OEA, obteniendo el grado de M.Sc. en Oceanografía Química y Oceanografía Biológica, respectivamente. Posteriormente, fortaleciendo la planta docente del Programa, se integran un Dr. en Geografía, y un M.Sc. en Oceanografía Física, del IHA. En el periodo 1979-1982, otros dos profesores del Programa continuaron estudios de perfeccionamiento en el extranjero. Uno de ellos, hizo uso de una beca del Programa Regular de Adiestramiento de la OEA, obteniendo el grado de M.Sc. en Oceanografía Física; y el otro, una beca del Gobierno Francés, obteniendo el grado de Dr. en Oceanografía Biológica. Al regreso de estos últimos becarios, el cuerpo de profesores con postgrado aumentó a cinco.

En 1981, el CIMAR se fusiona con la Escuela de Pesquerías y Alimentos pasando a formar la Escuela de Ciencias del Mar y de los Alimentos (ECMA). En ella, quedó adscrita la Carrera de Oceanografía, junto a las carreras de Ingeniería Pesquera e Ingeniería de Alimentos. Posteriormente, en el año 1983, la ECMA se separa en dos escuelas, la Escuela de Ciencias del Mar (ECM) y la Escuela de Alimentos (ALI). La Carrera de Oceanografía queda finalmente adscrita a la ECM junto con la carrera de Ingeniería Pesquera.

En el mismo año 1983, se reabre el ingreso desde primer año a la carrera vía PAA. El Decreto de Rectoría Académico N°60/83 establece una nueva malla curricular





para obtener el Título de Oceanógrafo. Durante el periodo 1986-1989, uno de los biólogos de la carrera, logra una beca del Gobierno Francés, obteniendo el grado de Dr. en Ciencias con mención en Oceanografía, completando seis profesores con postgrado. Asimismo, en el año 1987, se readecúa el Currículo de Oceanografía y, por Decreto de Rectoría Académico N°44/87, se establece una nueva malla curricular conducente al Título de Oceanógrafo.

En el año 2003 se hace una nueva readecuación del Currículo de Oceanografía y, por Decreto de Rectoría Académico N°115/03, se establece una malla curricular que otorga el Título de Oceanógrafo y el grado de Licenciado en Oceanografía. En este mismo año, la Universidad Católica de Valparaíso pasa a denominarse Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).

En 2017 comienza a funcionar el Taller de Operaciones Marinas en el campus Curauma, y luego en 2021 se abren las puertas del nuevo edificio de la Escuela de Ciencias del mar en este mismo campus. La nueva infraestructura y equipamiento de estas nuevas instalaciones marcan un cambio significativo a la docencia y la investigación.

Durante el periodo 2020-2021 se están implementando la nueva plataforma de información GEOOS (Geoportal Observacional, [geoos.org](http://geoos.org)) y un computador de alto rendimiento (High Performance Computer, HPC Océano). El portal GEOOS sirve para compilar y analizar información oceanográfica en línea. En tanto, el HPC Océano permite efectuar modelaciones numéricas de complejos procesos oceanográficos.

A lo largo de su historia la Escuela de Ciencias del Mar ha logrado mantener una constante renovación de sus profesores, en cada una de las especialidades de las ciencias del mar que son abordadas en la ECM, y desde el año 2000 esta renovación es casi exclusivamente con profesores con grado académico de doctor.

Los estudiantes de esta carrera tienen la posibilidad de desarrollar su formación continua a través de los diferentes programas que imparte la Escuela de Ciencias del Mar: Licenciado en Ciencias del Mar, Profesional Oceanógrafo/a, Licenciado Ciencias del Mar, Profesional Biólogo/a Marino/a, Magíster en Gestión de Recursos Acuáticos, Magíster en Oceanografía y Doctorado en Acuicultura.





# MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

## MISIÓN

La misión de la Escuela de Ciencias del Mar es la formación de graduados y profesionales y la generación, difusión y transferencia de conocimientos, para contribuir al desarrollo de la ciencia y de la tecnología en el mejor uso y conservación de los ecosistemas acuáticos y sus recursos, conforme al marco valórico y ético de la Universidad.

## VISIÓN

Una Escuela que responde oportuna, eficaz y eficientemente a la sociedad en relación con las necesidades y demandas respecto del uso y conservación de los ecosistemas acuáticos y de sus recursos, en el contexto del desarrollo sustentable. Los graduados y profesionales de esta Escuela poseen la vocación y competencias que los llevan a ocupar posiciones relevantes en los sectores público y privado, liderando la innovación tecnológica productiva y la gestión del uso y conservación de los ecosistemas acuáticos y sus recursos. Su quehacer se proyecta en estrecha vinculación con los actores sociales en los ámbitos regional, insular y continental, nacional e internacional.



# MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

## OBJETIVOS

Formar licenciados dotados de conocimientos en ciencias básicas que le permitan continuar estudios de postgrado en el ámbito de las ciencias del mar.

Formar profesionales poseedores de competencias que les permitan solucionar problemas en el ambiente marino y el manejo sustentable de la zona costera, capaces de aplicar el enfoque ecosistémico, junto a métodos y herramientas cualitativas y cuantitativas, para contribuir al diseño e implementación de acciones para alcanzar el desarrollo sostenible del país en base a la investigación, uso sostenible, conservación y gestión de sistemas socio-ecológicos marinos, con capacidad crítica, iniciativa y trabajo en equipo, observando los principios de conservación y protección de la naturaleza.

Formar personas dotadas con habilidades para la consolidación de la búsqueda del saber, a la luz de la fe, y una fuerte adhesión a principios éticos y sociales.





# ORGANIZACIÓN

La Dirección de la Escuela de Ciencias del Mar está integrada por el Director, Secretario Académico y Jefe de Docencia.

El Director es la autoridad superior de la Unidad Académica, que la representa ante los organismos y autoridades de la Universidad o de entidades externas, preside los consejos de profesores y, en general, se responsabiliza de la marcha académica y económica de la Escuela.

El Secretario Académico es el Ministro de Fe de la Escuela y colaborador directo del Director en sus funciones de gobierno y administración académica.

El Jefe de Docencia tiene como misión la programación, coordinación, administración y evaluación de la actividad académica de las carreras de pregrado de la Escuela de Ciencias del Mar. Como también, conocer y resolver las solicitudes sobre las actividades docentes y estudiantiles.





Escuela de  
Ciencias del Mar  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

# ORGANIZACIÓN

LAS PERSONAS QUE FORMAN PARTE DE  
LA ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR EN  
ESTOS CARGOS SON:

**Director:** Felipe Hurtado Ferreira

**Secretario Académico:** Guido Plaza Pastén

**Jefe de Docencia:** Exequiel González Poblete

**Jefe de Investigación:** Juan Höfer

**Jefe de Vinculación con el Medio:** Gabriele Rodrigues de Lara

**Tutor (a) primer año:** Pedro Apablaza Bastias

**Tutor (a) curso superior:** Pedro Apablaza Bastias





JUNTO A LOS PROFESORES, EXISTE EL SIGUIENTE  
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO QUE  
CUMPLE FUNCIONES IMPORTANTES EN LA  
OPERACIÓN DE LA ESCUELA:

**Secretaría Dirección:** Paola Vásquez Almeida

**Secretaría de Docencia Pregrado:** Jacqueline Núñez Araya

**Secretaría de Docencia Postgrado:** Carmen Barrios López

**Editor en Jefe revista LAJAR:** Sergio Palma González

**Jefa Centro de Investigación Acuicultura Sustentable:** Constanza Low Guerra

**Jefe Piscicultura Río Blanco:** Germán Olivares Cantillana

**Encargado Taller de Operaciones Marinas:** José Merino Díaz

**Técnico de Muestreo:** Francisco Gallardo Pastén

**Técnico Analista Laboratorio:** Paola Reinoso Rodríguez

**Técnico en Conectividad y Redes:** Pedro Ferrada Sansana

**Productor Audiovisual:** Felipe Miranda Carvajal

**Coordinador de Auxiliares:** José Luis Torres Lillo

**Auxiliares:** Jeanette Andino D., Juan Oyarzo G., Juan Pablo Sánchez A., Jaime Torres C., Luis

Pérez, Máximo Valdebenito V.



# CENTRO DE ESTUDIANTES

Por su parte los estudiantes se organizan a través del Centro de Estudiantes de la Carreras de Oceanografía y Biología Marina. Estos tienen por objetivo proponer, coordinar, dirigir y apoyar todas aquellas actividades de interés de los estudiantes, y que estén a su alcance, en los ámbitos deportivo, cultural, artístico, académico, etc. A su vez, el Centro de Estudiantes, a través de sus representantes en el Consejo de Escuela y en el Comité de Docencia, canalizan las inquietudes de los estudiantes. Cada Centro de Estudiantes es elegido anualmente por votación directa de los estudiantes matriculados.







# PLANTA DE PROFESORES

**La Escuela de Ciencias del Mar cuenta en la actualidad con una planta de:**

2 profesores eméritos, 3 profesores titulares, 6 profesores adjuntos, 1 profesora auxiliar, 4 profesores asociados y 2 profesores permanentes no jerarquizados, además de un número variable de profesores contratados. Adicionalmente, se cuenta con un cuerpo docente de profesores de otras Unidades Académicas (Instituto de Matemáticas, Instituto de Estadística, Instituto de Física, Instituto de Química, Instituto de Literatura y Ciencias del Lenguaje, Instituto de Ciencias Religiosas), que prestan servicio en asignaturas de la Carrera de Oceanografía y Biología Marina. El contar con una planta académica altamente calificada ha permitido el fortalecimiento de diversas líneas de investigación y publicaciones; así como su participación en el Programa de Magíster en Oceanografía, dictado en conjunto con la Universidad de Valparaíso. En el presente año 2024 los 18 profesores que componen la planta académica son:



## PLANTA DE PROFESORES

### **PATRICIO ARANA ESPINA / PROFESOR EMÉRITO**

Título Profesional: Ingeniero de Ejecución en Pesca (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) Grados Académicos: Master of Science in Oceanography, Marine Resources Management Program (Oregon State University, EEUU)  
[patricio.arana@pucv.cl](mailto:patricio.arana@pucv.cl) / +56 32 2274247 / Oficina 4 | 8



### **LUIS ASTUDILLO SOTOMAYOR - PROFESOR ASOCIADO**

Título Profesional: Doctor en Ciencias Geológicas, Universidad de Concepción  
Geólogo, Universidad Católica del Norte  
[luis.astudillo.s@pucv.cl](mailto:luis.astudillo.s@pucv.cl) / +56 32 2274247 / Oficina 4 | 7



### **TOMAS BERGER MUÑOZ - PROFESOR PLANTA NO JERARQUIZADO**

Grados Académicos: Licenciado en Oceanografía (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) y MSc. en Oceanografía (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)  
[tomas.berger@pucv.cl](mailto:tomas.berger@pucv.cl) / +56 32274261 / Oficina 4 | 3





## PLANTA DE PROFESORES

### **CRISTIAN CANALES RAMÍREZ - PROFESOR ADJUNTO**

Título Profesional: Ingeniero Pesquero (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso),  
Ingeniero Civil Industrial (Universidad Técnica Federico Santa María)

Grados Académicos: Magíster en Estadística (U. de Valparaíso), Doctor en Ciencias del Mar  
(Universidad de Barcelona, España)

[cristian.canales.r@pucv.cl](mailto:cristian.canales.r@pucv.cl) / +56 32 2274256 / Oficina 3 | 2



### **MARCELA CORNEJO D'OTTONE - PROFESORA TITULAR**

Título Profesional: Oceanógrafo (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)

Grados Académicos: Licenciado en Oceanografía (PUCV), Doctor en Oceanografía  
(Universidad de Concepción)

[marcela.cornejo@pucv.cl](mailto:marcela.cornejo@pucv.cl) / +56 32 2274244 / Oficina 2 | 4



### **WALISSON DE SOUZA - PROFESOR ASOCIADO**

Título Profesional: Ingeniería de Acuicultura (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil)

Grados Académicos: MSc. en Zootecnia (Producción animal) y Doctorado en Zootecnia  
(Producción animal), (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil)

[walisson.desouza@pucv.cl](mailto:walisson.desouza@pucv.cl) / +56 32 2274245 / Oficina 3 | 2.



### **JUAN DÍAZ NAVEAS - COORDINADOR DE PRÁCTICAS - PROFESOR ADJUNTO**

Título Profesional: Oceanógrafo (Pontificia Universidad Católica Valparaíso)

Grados Académicos: Dr. rer. nat. Mención Geofísica (Universidad de Kiel, Alemania)

[juan.diaz@pucv.cl](mailto:juan.diaz@pucv.cl) / +56 32 2274269 / Oficina 4 | 6





## PLANTA DE PROFESORES

### JOSÉ GALLARDO MATUS - PROFESOR TITULAR

Título Profesional: Biólogo Marino (Universidad Católica de la Santísima Concepción) Grados Académicos: Doctor en Ciencias, Mención Ecología y Biología Evolutiva (Universidad de Chile)  
[jose.gallardo@pucv.cl](mailto:jose.gallardo@pucv.cl) / +56 32 2274277 / Oficina 2 | 6



### EXEQUIEL GONZÁLEZ POBLETE- JEFE DE DOCENCIA - PROFESOR PERMANENTE NO JERARQUIZADO

Título Profesional: Ingeniero Pesquero (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)  
Grados Académicos: Master in Resource Economics (University of Rhode Island, USA)  
[exequiel.gonzalez@pucv.cl](mailto:exequiel.gonzalez@pucv.cl) / +56 32 2274251 / Oficina 3 | 6



### JUAN HÖFER - PROFESOR ADJUNTO

Título Profesional: Licenciado en Biología (Universidad de Oviedo)  
Grados Académicos: Doctor en Biología (Universidad de Oviedo)  
[juan.hofer@pucv.cl](mailto:juan.hofer@pucv.cl) / Oficina 2 | 1



### SAMUEL HORMAZÁBAL FRITZ - PROFESOR ADJUNTO

Título Profesional: Oceanógrafo (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)  
Grados académicos: Magíster en Ciencias con Mención en Física (Universidad de Concepción), Doctor en Oceanografía Física (Universidad de Copenhague, Dinamarca)  
[samuel.hormazabal@pucv.cl](mailto:samuel.hormazabal@pucv.cl) / +56 32 2274257 / Oficina 4 | 4





## PLANTA DE PROFESORES

### FELIPE HURTADO FERREIRA - DIRECTOR ECM - PROFESOR ADJUNTO

Título Profesional: Ingeniero Pesquero (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)

Grados Académicos: Doctoren Acuicultura (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)

[felipe.hurtado@pucv.cl](mailto:felipe.hurtado@pucv.cl) / +56 32 2274268/ Oficina 3 | 4



### SERGIO PALMA GONZÁLEZ - EDITOR REVISTA LAJAR - PROFESOR EMÉRITO

Título profesional: Licenciado en Ciencias con mención en Biología (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) Grados Académicos: Magíster en Oceanografía Biológica (Universidad de París VI, Francia), Doctor en Oceanografía Biológica (Universidad de París VI, Francia)

[sergio.palma@pucv.cl](mailto:sergio.palma@pucv.cl) / +56 32 2274258/ Oficina 3 | 7



### GUIDO PLAZA PASTEN - SECRETARIO ACADÉMICO - PROFESOR ADJUNTO

Título Profesional: Biólogo Marino (Universidad Arturo Prat)

Grados Académicos: Licenciado en Ciencias del Mar (Universidad Arturo Prat), Magister en Ciencias de la Agricultura (Universidad de Tohoku, Japón),

PhD en Ciencias de la Agricultura (Universidad de Tohoku, Japón)

[guido.plaza@pucv.cl](mailto:guido.plaza@pucv.cl) / +56 32 2274272 / Oficina 2 | 7



### DANTE QUEIROLO PALMA - DECANO FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y GEOGRAFÍA - PROFESOR TITULAR

Título Profesional: Ingeniero Pesquero (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso)

Grados Académicos: Licenciado en Ciencia Pesquera (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso), Máster en Acuicultura y Pesca (U. de Cádiz, España), Doctor en Ciencias (Universidad de Cádiz, España)

[dante.queirolo@pucv.cl](mailto:dante.queirolo@pucv.cl) / +56 32 2274264/ Oficina 3 | 5





## PLANTA DE PROFESORES

### **GABRIELE RODRIGUES DE LARA - PROFESORA AUXILIAR**

Título Profesional: Bióloga (Universidade Federal do Rio Grande, Brasil)

Grados Académicos: Magíster en Acuicultura (Universidade Federal do Rio Grande, Brasil),  
Doctorado en Acuicultura (Universidade Federal do Rio Grande, Brasil)  
[gabriele.rodrigues@pucv.cl](mailto:gabriele.rodrigues@pucv.cl) / +56 32 2274248 / Oficina 3 | 3



### **PAULA RUZ MORENO - PROFESOR ASOCIADO**

Título Profesional: Ecóloga Marina (Universidad de Antofagasta)

Grados Académicos: Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos (Universidad de Antofagasta). Doctora en Oceanografía (Universidad de Concepción)  
[paula.ruz@pucv.cl](mailto:paula.ruz@pucv.cl) / +56 32 2274282 / Oficina 2 | 2



### **VÍCTOR SANZ FERNÁNDEZ - PROFESOR ASOCIADO**

Título Profesional: Graduado en Ciencias del Mar, Universidad de Cádiz, España

Grados Académicos: Máster en Oceanografía (Universidad de Cádiz, España)  
.Doctor en Ciencia y Tecnología Industrial y Ambiental, (Universidad de Huelva, España)  
[victor.sanz@pucv.cl](mailto:victor.sanz@pucv.cl) / +56 32 2274246 / Oficina 3 | 1..





# INFRAESTRUCTURA

La Escuela de Ciencias del Mar, en el campus

Curauma, se compone de:

- 1) Edificio Ciencias del Mar
- 2) Taller de Operaciones Marinas

Este edificio cuenta con 5 pisos, con una planta baja donde se ubican principalmente las instalaciones de cultivos marinos. En el segundo nivel se ubican las áreas de biología y química, En el tercer nivel se encuentran los espacios de las áreas de economía y gestión, y de producción pesquera y acuícola, junto con una sala de clases, laboratorios de computación, laboratorio multipropósito y oficinas de la secretaría de docencia, revista LAJAR y la unidad de comunicaciones. En el cuarto piso están las áreas de geología, geofísica, oceanografía física y percepción remota, además de contar con 2 salas de clases y la oficina de la secretaría de postgrados. Finalmente, en el quinto nivel se ubican las áreas de gobierno compuestas por las oficinas de administración (dirección, jefatura de docencia y finanzas).





# TALLER DE OPERACIONES MARINAS



La Escuela de Ciencias del Mar cuenta con un Taller de Operaciones Marinas ubicado en Calle Las Nalcas en el Campus de Curauma de la PUCV. Este Taller está constituido por: Taller de Oceanografía Operacional; Taller de Electrónica Marina, Taller de Calibración de Instrumentos, bodega, oficina y dependencias.



Adicionalmente, la Escuela dispone de otros dos recintos:

- 1) **Piscicultura Río Blanco**, ubicada en la comuna de Los Andes, Región de Valparaíso, a 25 km del centro de Ski Portillo
- 2) **Fundación San Ignacio de Huinay**, ubicada en el Fiordo Comau, en la comuna de Hualaihué, Región de Los Lagos.

# PISCICULTURA RIO BLANCO

La Piscicultura Río Blanco Federico Albert Taupp (PRB), piscicultura más antigua de Chile (1905) y una de las más antiguas de Sudamérica, corresponde a una unidad cuya orientación principal es brindar apoyo a la investigación y docencia, siendo administrada desde la década del 80 por la Escuela de Ciencias del Mar. Está ubicada camino a Portillo (Camino Internacional) en el sector Saladillo, junto a la Minera Andina de CODELCO.







#### Datos de Contacto

Jefe Piscicultura Río Blanco: Germán Olivares

[german.olivares@pucv.cl](mailto:german.olivares@pucv.cl)

mail: [piscicultura.rioblanco@pucv.cl](mailto:piscicultura.rioblanco@pucv.cl)

Teléfono: +56 32 2274267/ +56 34 2495696

Móvil: +56 9 71254404 / +56 9 71254423



<https://pisciculturarioblanco.cl/>

## PISCICULTURA RIO BLANCO

Sus líneas o áreas de acción conciernen a la formación profesional; investigación; extensión y vinculación con el medio. Es así que la PRB se ha forjado un lugar importante tanto en la formación de profesionales en las áreas de acuicultura y pesquería; en el apoyo a la investigación de la PUCV y de otras instituciones, como en el abastecimiento de organismos vivos o de productora instituciones públicas y privadas para el desarrollo de sus iniciativas particulares. Así también, brinda apoyo técnico a empresas afines al rubro de la acuicultura y medio ambiente, a la vez que cumple un rol social

al programar actividades que vinculan la piscicultura con la comunidad. En este marco de líneas o áreas de acción es que la PRB ha actualizado sus procesos y manejos de cultivos, enfocándolos hacia una acuicultura ecológica sustentable y al desarrollo de un concepto de acuicultura a pequeña escala integrada, sin aplicación de antibióticos, antifúngicos u otros químicos para tratar o prevenir enfermedades, lo que la diferencia de los centros de cultivo tradicionales, siendo reconocida por parte de la autoridad Sectorial



# FUNDACIÓN SAN IGNACIO DE HUINAY

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN

La Fundación San Ignacio del Huinay es una institución privada, sin fines de lucro, inaugurada en Diciembre del 2001 por la Universidad Católica de Valparaíso y Enel Generación, en ese entonces Endesa Chile, con el objeto de defender y promover el valor del patrimonio biogeográfico de la localidad de Huinay, en la Región de Los Lagos, Chile. Esto, a través de un proyecto basado en tres líneas de acción que se materializan bajo el concepto de un desarrollo sostenible y estas son:

- Investigación Científica
- Conservación de la Biodiversidad
- Apoyo a la comunidad





Con el propósito de llevar adelante una conservación activa en el entorno de Huinay, la Fundación tomó la decisión de no sólo preservar las especies ya existentes, sino que de trabajar para recuperar áreas degradadas y ecosistemas ya impactados de la zona.

Para ello, la Fundación, además de llevar adelante la conservación de la biodiversidad, de desarrollar e impulsar la investigación científica en la zona, y de apoyar a la comunidad, se ha puesto como objetivo las siguientes metas:

Conservar activamente el patrimonio biogeográfico de la localidad.

Preservar el predio que alberga el Fundo Huinay. Impulsar un Área Marina Protegida.

Consolidar un vivero de especies nativas y un proyecto de restauración ecológica.

Desarrollar investigación científica de línea base.

Descubrir el entorno inmediato, a través de expediciones exploratorias. Describir nuevas especies.

Difundir el conocimiento generado, a través de publicaciones científicas, participación en congresos, edición de libros y comunicación masiva.

Huinay es un terreno que pertenece a la Fundación San Ignacio de Huinay. Este territorio comprende 34.000 hectáreas ubicadas en la comuna de Hualaihué, Décima Región de Los Lagos.

Para mayor información sobre la Fundación San Ignacio de Huinay y sus investigaciones:

<http://www.huinay.cl/site/sp/>

INFRAESTRUCTURA

# FUNDACIÓN SAN IGNACIO DE HUINAY

CENTRO DE INVESTIGACIÓN





# TRANSPORTE PÚBLICO A CAMPUS CURAUMA PUCV

La Universidad cuenta con buses de acercamiento con horarios definidos y una rotación constante desde la Pasarela de Placilla hacia el campus PUCV y viceversa. La Información detallada la puedes encontrar en el siguiente link:

**<https://estudiantespucv.cl/buses-pucv/>**

En el caso del transporte público existen las siguientes líneas y recorridos:

- Microbús 309 (desde Viña del Mar) pasa por el Campus Curauma
- Trolebus E03 (desde Barón) pasa por el Campus Curauma

Las siguientes líneas de microbuses sólo llegan a la pasarela de Placilla, desde allí se deben tomar los buses de acercamiento de la Universidad:

- Línea 901
- Línea 902
- Línea 402
- Línea 406





La investigación es considerada una actividad académica esencial en la Escuela de Ciencias del Mar (ECM). La investigación en oceanografía, acuicultura y pesquerías en la ECM se sustenta en una serie de líneas de investigación que se listan a continuación.

### **INVESTIGACIONES EN OCEANOGRAFÍA**

En los últimos años se han revelado muchos secretos del océano, pero lo que conocemos de él, es todavía insignificante cuando se compara con su inmensidad y su riqueza. Para contribuir a reducir esta brecha, la Escuela de Ciencias del Mar, desarrolla investigación básica y aplicada, en el ámbito de la oceanografía. Actualmente se genera conocimiento e innovación en las siguientes líneas de investigación, que aportan al gran potencial de desarrollo marítimo que Chile posee:

- **Batimetría y sísmica aplicada a la geología marina**
- **Variabilidad climática**
- **Dinámica de procesos oceanográficos**
- **Biodiversidad y ecología de zooplancton marino**
- **Ecología bentónica en ecosistemas marinos**
- **Química y bio-geoquímica marina**
- **Ciclo del nitrógeno y gases de invernadero**
- **Oceanografía satelital**

# INVESTIGACIÓN





## INVESTIGACIÓN

### INVESTIGACIONES EN ACUICULTURA

El aumento sostenido de la población humana seguirá demandando proteína de origen marino no sólo por su elevada calidad, sino también debido a la disminución progresiva que está experimentando la producción agrícola y ganadera afectada por el cambio climático global. La acuicultura es una vía para suplir esta carencia, debido al gran desarrollo que está experimentado a nivel mundial, donde Chile jugará un papel crucial como país acuicultor. La Escuela de Ciencias del Mar contribuye al fortalecimiento de este sector productivo del país, desarrollando investigación básica y aplicada a través siguientes líneas:

- **Diseño e ingeniería de componentes y sistemas de recirculación para la acuicultura**
- **Diseño e ingeniería de sistemas integrados de acuicultura**
- **Acuicultura Oceánica, balsas sumergibles, modelación FEM**
- **Tratamiento de agua a través de procesos de membrana**
- **Patologías y sanidad de recursos hidrobiológicos**
- **Mejora genética en acuicultura**
- **Biología de recursos marinos**
- **Investigaciones en Pesquerías**





## INVESTIGACIONES EN PESQUERÍAS

La recuperación de los recursos acuáticos vivos a escala global y particularmente en Chile, presenta un enorme desafío para garantizar la sustentabilidad de aquellos

recursos que se encuentran sobre-explotados o en plena explotación. Para ello, es imprescindible fortalecer tanto las plataformas de investigación, como también los procedimientos de evaluación, manejo y gestión, para garantizar que las actividades productivas derivadas de la pesca logren un desarrollo sustentable, bajo un enfoque precautorio.

La Escuela de Ciencias del Mar, contribuye al desarrollo de la ciencia pesquera en el país, a través de las siguientes líneas de investigación.

- Economía y gestión de recursos pesqueros
- Gestión de sistemas productivos de pesquerías industrial y artesanal
- Diseño y desempeño de artes de pesca
- Selectividad de artes y aparejos de pesca
- Biología y ecología pesquera de recursos bento demersales
- Esclero-cronología de organismos acuáticos
- Evaluación pesquera
- Oceanografía pesquera







# PERFIL OCEANÓGRAFO/A



[Oceanografía PUCV](#)

El/la Oceanógrafo/a de la PUCV es un egresado con iniciativa y capacidad de trabajo en equipo.

El/la Oceanógrafo/a de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso es un/a profesional que aplica su formación interdisciplinaria y sello valórico en beneficio de la sociedad, aportando desde la disciplina con iniciativa, pensamiento crítico, ética, actitud proactiva y de manera colaborativa. Posee capacidad de generar información ambiental marina que le permite caracterizar, diagnosticar e interpretar de manera integral procesos oceanográficos, y reconocer impactos asociados a actividades antropogénicas y al cambio climático sobre el océano y sus organismos. El titulado está comprometido con la investigación, y, desde la profesión, contribuye en la gestión para la sostenibilidad en el uso de los ambientes y recursos marinos.



# PERFIL BIÓLOGO/A MARINO



Biología Marina PUCV

El/la Biólogo Marino de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso es un egresado con iniciativa y capacidad de trabajo en equipo.

El/la Biólogo/a Marino de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso es un/a profesional con una formación integral y capacidad de contribuir a la conservación, investigación, producción sostenible y gestión de los sistemas socio-ecológicos marinos. Cuenta con conocimiento científico que le permite caracterizar y analizar los organismos y ecosistemas marinos y su interacción con los sistemas socio-económicos, participando en evaluaciones ambientales y socioeconómicas aplicando un enfoque ecosistémico. Desempeña su actividad con conciencia ambiental y competencias en investigación, conservación, producción y gestión. Participa en el desarrollo, gestión y ejecución de proyectos científicos y productivos. Es capaz de comunicar de manera efectiva la importancia de los océanos y sus ecosistemas para el bienestar humano. El/la titulado/a de Biología Marina se desempeña con actitud proactiva, colaborativa y pensamiento crítico, desarrollando su quehacer acorde al marco valórico de nuestra Universidad.





# VINCULACIÓN CON EL MEDIO EN LA ECM

La ECM lleva a cabo una serie de acciones de vinculación con el medio externo, acercando su quehacer a la comunidad nacional y regionala través del apoyo de diversas actividades durante el año. Algunas de ellas son:

- Girade estudios
- Seminarios y cursos de capacitación formalizados mediante resolución de AEA
- Participación en instancias formales de asesoría (Comités Científico-Técnicos, Consejo de Investigación Pesquera, Comité Oceanográfico Nacional, etc.)
- Consultorías e investigación aplicada
- Publicaciones en medios de comunicación (periódicos y revistas)
- Charlas en colegios y museos
- Días Abiertos ECM

Además de estas actividades, la ECM tiene presencia en su propio sitio web y en las redes sociales. Para más información visitar:

Sitio web: <https://www.cienciasdelmar.pucv.cl/>

Redes sociales:

YouTube: **Escuela de Ciencias del Mar**

Facebook: **ECM PUCV**

Instagram: **@escueladecienciasdelmar**

Twitter: **@CienciasMarPUCV**



**PRIMER LUGAR**

Luis Felipe Olivares Silva  
7° Básico



# LATIN AMERICAN JOURNAL OF AQUATIC RESEARCH - LAJAR

LAJAR es la continuación de la revista Investigaciones Marinas publicada desde 1970 por la Escuela de Ciencias del Mar, Facultad de Ciencias del Mar y Geografía, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Esta revista publica en idioma Inglés, artículos originales de investigación, notas científicas y revisiones sobre ciencia y tecnología acuática, derivados de investigaciones realizadas en aguas continentales y marinas de Latinoamérica. LAJAR publica cinco números anuales, en los meses de marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre.

**Los principales tópicos considerados son:**

Oceanografía Física, Oceanografía Química, Biogeoquímica Marina, Contaminación Marina y Toxicología, Geología Marina y Geofísica, Oceanografía Biológica, Pesquerías, Administración Pesquera, Manejo Costero, Acuicultura y Limnología.

Más información en:

<http://lajar.ucv.cl/index.php/rlajar>

## VINCULACIÓN





# VINCULACIÓN CON EL MEDIO EN LA PUCV

UNIVERSIDAD QUE TRANSFORMA  
A LAS PERSONAS

La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso ha fortalecido su enfoque de vinculación con el medio, entendiendo este proceso como una interacción dinámica, sistemática y bidireccional entre la Universidad y la sociedad. Este compromiso busca nutrir y retroalimentar la calidad y pertinencia de la docencia e investigación, creación e innovación.

De esta manera, la Universidad responde de manera efectiva a su misión y visión, contribuyendo al desarrollo sostenible del entorno regional, nacional y global.



<https://vinculacionpucv.cl/>





# POSTGRADOS DE LA ECM

(SI QUIERES SEGUIR ESTUDIANDO)



<https://doctoradoenacuicultura.cl/>



<https://recursosacuaticos.cl/>



<https://www.magisteroceanografia.cl/>



# BIBLIOTECA ABIERTA DE CURAUMA

La Biblioteca Abierta de Curauma está compuesta por una colección de material impreso y audiovisual en distintas áreas, tales como: ciencias básicas (biología, química y física); ciencias aplicadas (kinesiología y tecnología médica) y humanidades (periodismo). Asimismo, cuenta con una colección de carácter cultural diversa. Gran parte de su material bibliográfico se encuentra en estanterías de acceso abierto.

## **Bibliotecólogo jefe**

**Juan Orlando Torres Castillo**

**+56 32 2274527 | +56 32 2274692**

## **Bibliotecóloga**

**Juana Gonzalez Fuenzalida**

**+56 32 2274691**

## **Horarios y Ubicación**

**Lunes a Jueves de 08:30 a 17:15**

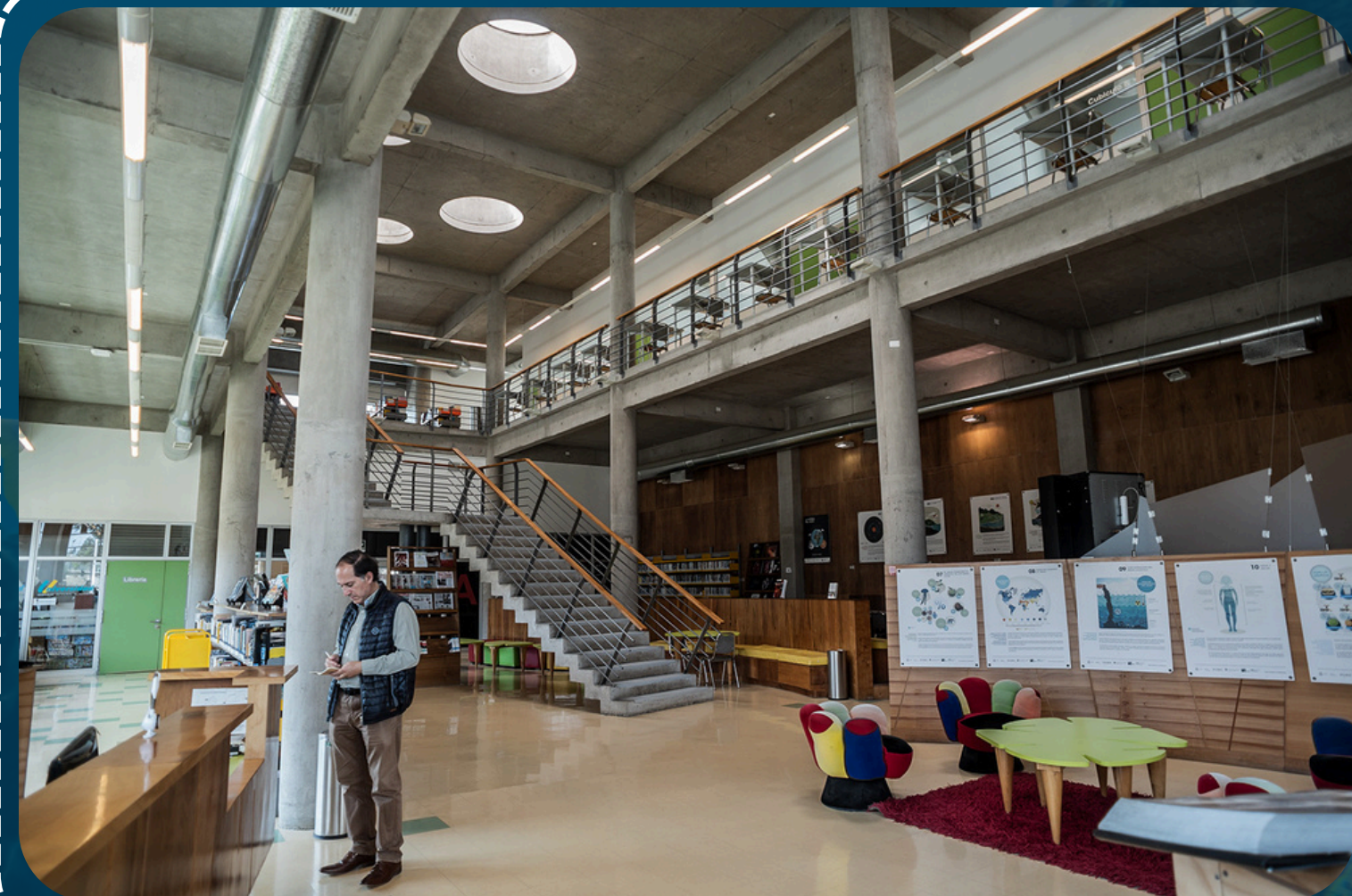
**Viernes de 08:30 a 16:00**

**+56 32 2274691**

**Av. Universidad 330, Curauma/Placilla, Valparaíso.**



[https://biblioteca.pucv.cl/site/pagina.php?  
type=bibliotecas&biblio\\_ID=curauma](https://biblioteca.pucv.cl/site/pagina.php?type=bibliotecas&biblio_ID=curauma)







Escuela de  
Ciencias del Mar  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

# DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

BIENESTAR ESTUDIANTIL

GESTIÓN Y DESARROLLO ESTUDIANTIL

OBSERVATORIO DE RESPONSABILIDAD UNIVERSITARIA

VIVE SALUD DAE PUCV



<https://www.daepucv.cl/>





# PLAN DE EMERGENCIAS PUCV



En caso de accidentes, y con el objetivo de dar a conocer los lineamientos a seguir, ante diferentes situaciones de emergencias catastróficas que se presenten, junto a la organización necesaria para una respuesta bien tramada, se adjuntan una Infografía que ilustra de forma gráfica el ¿Qué hacer en caso de emergencia? junto al documento Plan General de Emergencia (PGE)PUCV v.3 (mayo 2017), que contiene los lineamientos necesarios para la organización general de un Plan de Emergencia ante Catástrofes (PEC), en los centros de estudios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.



<https://vrafpucv.cl/prevencion-de-riesgos/>



# BIENVENIDOS A LA ECM



Escuela de  
Ciencias del Mar  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso