

–ICML–

# Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

---

Dr. Carlos Jorge Robinson Mendoza

Director ~ desde octubre de 2019

**Estructura académica** Unidades académicas en Ciudad Universitaria: Ecología y Biodiversidad Acuática (UAEBA) | Procesos Oceánicos y Costeros (UAPOC)

Unidades académicas foráneas: Mazatlán, Mazatlán, Sinaloa | Sistemas Arrecifales (UASA), Puerto Morelos, Quintana Roo | Estación Académica El Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche

Unidades de servicio: Granulometría | Análisis de nutrientes | Microscopía electrónica de barrido | Fechado de sedimentos recientes | Análisis de biotoxinas marinas | Monitoreo meteorológico y oceanográfico

Biblioteca | Cómputo y Tecnologías de Información | Comunicación (en cada sede)

**Campus** Ciudad Universitaria, Ciudad de México | Ciudad del Carmen, Campeche | Mazatlán, Sinaloa | Puerto Morelos, Quintana Roo

**Cronología institucional** Departamento de Ciencias del Mar y Limnología del Instituto de Biología, 1967  
Estación Mazatlán, Sinaloa, del Instituto de Biología, 1971  
Estación Académica Ciudad del Carmen, Campeche, 1971  
Centro de Ciencias del Mar y Limnología, 1973  
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, 1981  
Estación Puerto Morelos del ICML, Quintana Roo, 1984  
Unidad de Vinculación y Estudios del Sureste "Justo Sierra Méndez" (UVES), 2011

**Sitio web** [www.icmyl.unam.mx](http://www.icmyl.unam.mx)

**Área** Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud

De acuerdo con la naturaleza de la misión y visión del Instituto, y los objetivos planteados en el PDI en 2022, para la renovación de la planta académica se incorporó personal experto y capacitado en el área de manejo en zonas marítimas protegidas, limnología, ecología molecular y genómica funcional, ecología y diversidad de invertebrados marinos, así como espectroscopia infrarroja (FIR) para caracterización de micro plásticos y otros materiales. Estas

líneas de investigación están directamente relacionadas con algunos de los problemas nacionales y globales, y se considera que los resultados tengan un impacto significativo en los próximos años tanto en la producción académica como en la formación de recursos humanos.

El personal académico continuó llevando a cabo investigación básica y sus aplicaciones con 124 proyectos en desarrollo y se impartieron 62 cursos en los niveles de licenciatura y posgrado. La participación de las y los investigadores como tutores en diversos programas de posgrado en el territorio nacional, fue crucial para impulsar la formación de nuevos investigadores y docentes en la UNAM y otras instituciones de educación superior del país, ya que más de 300 estudiantes han participado en los proyectos y 60 han obtenido el grado académico, 30 en licenciatura, 20 en maestría y 10 en doctorado.

Otras actividades del ICML son la difusión y divulgación a través de artículos, notas y entrevistas de radio, así como con la participación en 152 eventos con ponencias en congresos, seminarios, simposios y ferias científicas. Asimismo, el ICML organizó los seminarios de investigación sobre ambientes marinos y limnología del ciclo 2022-2 y 2023-1, la 3ª Feria de la Tesis, a la vez que llevó a cabo el simposio Resiliencia del Sur del Golfo de México y Laguna de Términos. Adicionalmente, el Instituto participó con dos proyectos más en el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible de 2021 a 2030, bajo la supervisión de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la Unesco, sumando cuatro proyectos en total.

## PERSONAL ACADÉMICO

La planta académica está conformada por 65 investigadores, 53 técnicos académicos y tres Investigadores por México del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Adicionalmente, el Instituto recibió a ocho becarios posdoctorales apoyados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) y cinco con apoyo del Conacyt.

El Consejo Interno del ICML realizó 11 sesiones ordinarias y seis extraordinarias, en las que se aprobaron definitividades, promociones, obras determinadas, licencias con goce de sueldo, además de solicitudes de trabajo de campo. De igual forma, la Comisión Dictaminadora se reunió en 11 ocasiones y la Comisión Evaluadora del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE) se reunió en dos ocasiones para evaluar 14 solicitudes de renovación y promoción. Sobre la distinción dada por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 54 investigadores han recibido este reconocimiento, 14 en el nivel I, 24 en el nivel II, 14 en el III, un emérito y un candidato, mientras que siete técnicos se encuentran en el nivel I.

## GÉNERO

La Comisión de Igualdad y Equidad de Género del ICML, con representación en cada una de las sedes (<https://www.icmyl.unam.mx/es/HeForShe>), realizó una serie de conferencias que buscan visibilizar la participación de las mujeres en la investigación y otros campos del conocimiento, así como conversatorios

para incentivar las vocaciones científicas. Éstas se realizaron en el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero), y en el Día Internacional de la Mujer (8 de marzo).

## PREMIOS Y DISTINCIONES

Durante el 2022 la doctora Patricia Thomé Ortiz obtuvo el reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz, y la doctora Mariana Velloso Capparelli fue nombrada coordinadora nacional de la Red de Escuelas Azules en México, una red global que conecta las escuelas que forman parte de los países que están en contacto con el Océano Atlántico y los científicos que se especializan en el área marina, para aumentar la alfabetización oceánica y preparar a la ciudadanía para un mundo sostenible.

## INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

En 2022 se desarrollaron 12 proyectos relacionados con las principales líneas de investigación del ICML, los cuales fueron financiados principalmente con el presupuesto anual asignado y gracias a recursos del Conacyt, proyectos Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME) de la DGAPA, así como por convenios sectoriales o internacionales.

En cuanto a las publicaciones, el personal académico tuvo una producción de 200 artículos en revistas indizadas, dos libros y 25 capítulos de libros. Asimismo, este año se suman dos proyectos liderados por el Instituto para participar en el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible 2021-2030. Los proyectos son: Enhancing capacity development in the TAC (Tropical Americas and Caribbean) Region, y Ocean literacy in the TAC Region.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

En 2022 el ICML firmó siete convenios de colaboración con fundaciones, instituciones y empresas. En cuanto al sector gubernamental, se continuó con los trabajos con el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), con la Comisión Nacional de la Biodiversidad (Conabio), y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp). Se firmaron convenios con The Nature Conservancy y el Organismo Internacional de Energía Atómica. El Conacyt continuó como la principal fuente de financiamiento.

Se dio continuidad a las nueve colaboraciones con instituciones de educación superior y centros públicos de investigación, por ejemplo, los convenios con la Universidad de Texas A&M, y con las instituciones que participan en el Consorcio de Investigación del Golfo de México (CIGOM): la Universidad Autónoma de Baja California, el Centro de Investigación Biológica del Noreste A.C. (Cibnor) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey (ITESM).

## SERVICIOS

La Estación El Carmen brindó apoyo para el muestreo de 20 proyectos que realizaron académicos del Instituto en la Laguna de Términos. Por su lado, el

Servicio Académico de Monitoreo Meteorológico y Oceanográfico (SAMMO), en Puerto Morelos, brindó apoyo a usuarios nacionales e internacionales e instituciones externas para la obtención de variables oceánicas y meteorológicas. En el Servicio Académico de Microscopía Electrónica de Barrido (SAMEB) se analizaron 221 muestras; mientras que el Servicio Académico de Fechado (SAF) hizo lo propio con fundaciones nacionales e instituciones internacionales. El Servicio de Análisis de Nutrientes en el Laboratorio de Biogeoquímica Acuática llevó a cabo determinaciones analíticas de nutrientes y muestras de agua para proyectos nacionales e internacionales por medio de convenios.

## ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

El área de Comunicación llevó a cabo cuatro seminarios en los que se abordaron temas como: microplásticos, oceanografía física, áreas naturales protegidas (ANP's), sargazo, impacto de la industria petrolera, entre otros. A su vez, la planta académica participó en 158 presentaciones (conferencias, carteles, etcétera) dirigidos a pares, 97 en México y 61 en el extranjero y de las cuales seis fueron por invitación.

## INTERCAMBIO ACADÉMICO

En 2022, siete investigadores solicitaron su estancia sabática, vale la pena resaltar algunos de los proyectos que llevaron a cabo: dos de los académicos desarrollaron su estancia en España, uno en el Departamento de Zoología de la Universidad de Sevilla, con un proyecto de investigación sobre el Diseño de una red de monitoreo del cambio climático basado en indicadores biológicos; el segundo en la Universidad Autónoma de Barcelona, para realizar una evaluación de los Aportes de soluto a lagunas costeras y los factores no considerados que provocan la degradación en los ecosistemas. Otra estancia se realiza en la Universidad de Cardiff, Reino Unido, con un proyecto sobre la Preservación del prioxeno en ambientes sedimentarios recientes: sus implicaciones geoambientales en las playas y dunas costeras de México y Nueva Zelanda.

Un investigador más participó en el proyecto que abordó El papel de la luz y la regulación de la simbiosis de coral y los mecanismos celulares en la formación del arrecife, que se desarrolló en Universidad de Pensilvania, en Estados Unidos. Dos estancias se llevaron a cabo en México con la empresa Oceanus International, un proyecto para desarrollar La restauración de las lagunas de Paramanxola y Miniestero, y el otro para realizar la instalación de un Sistema de Bomba con Energía de Oleaje (SIBEO), ambos en Playa del Carmen, Quintana Roo.

## DOCENCIA

El personal académico del ICML continuó con las funciones docentes a través de la impartición de cursos y la dirección de tesis, tanto en los niveles de licenciatura como de posgrado, y participan en los comités tutorales en los programas de posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias Biológicas, Ciencias de la Sostenibilidad, Ciencias de la Tierra y otros posgrados de ins-

tituciones nacionales e internacionales. Como resultado, en 2022 obtuvieron el título de licenciatura 30 alumnos y se graduaron 20 de maestría y 10 de doctorado.

## DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

La planta académica participó en 69 eventos de divulgación. Se llevó a cabo la 3ª Feria Virtual de la Tesis del 23 al 26 de mayo con la participación de académicos de todas las sedes, quienes expusieron los proyectos y las oportunidades para realizar tesis. La Feria alcanzó mayor visibilidad y éxito a través del uso de las redes sociales con las cuentas oficiales en Facebook, Instagram, Twitter y YouTube.

## DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

El Instituto sumó a la planta académica de las sedes una nueva investigadora y tres técnicos académicos. El objetivo es desarrollar ciencia vinculada a las prioridades regionales en beneficio de la sociedad, por lo que el crecimiento de la planta académica en dichas sedes aumentó a 35 investigadores y 24 técnicos académicos, es decir, 59 académicos y tres Investigadores por México del Conacyt.

## INFRAESTRUCTURA

El Instituto realizó la generación o mejora de la infraestructura de acuerdo con las necesidades de cada una de las sedes, y debido al ingreso de nuevos académicos se realizaron la remodelación y rehabilitación de algunas áreas.

## SEGURIDAD

Durante 2022 se dio continuidad a los protocolos de seguridad tanto para laboratorios como aquellos relacionados con la COVID-19.

## COMITÉ DE ÉTICA

En 2022 el Instituto, a través de su Consejo Interno y de acuerdo con los lineamientos universitarios, nombró a los miembros del Comité Universitario de Ética en Investigación y Docencia, con un representante de cada una de las sedes. Los miembros de este comité se reunieron en dos ocasiones para realizar un sondeo de la situación del Instituto y sus diversas problemáticas. Además, se realizó la organización de un evento para dar a conocer los lineamientos principales de los comités de ética en la Universidad.

