



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA**

Primer informe anual de actividades **2022-2023**

Dr. Luis Walter Daesslé Heuser
Director





Instituto de
Investigaciones
Oceanológicas

iio.ens.uabc.mx

MISIÓN del IIO

Generar, difundir, divulgar, aplicar y transferir el conocimiento de las ciencias del mar, del ambiente, de la acuacultura y del desarrollo e innovación tecnológica, así como formar recursos humanos de alto nivel, competentes e innovadores con una visión de desarrollo sustentable global, para promover la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales en beneficio de la sociedad y del ambiente.

VISIÓN del IIO

El Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la UABC es ampliamente reconocido en los ámbitos local, nacional e internacional, por ser un Instituto que incide eficazmente en los problemas sociales, ambientales y tecnológicos de su competencia, contribuyendo a incrementar el nivel de desarrollo humano de la sociedad bajacaliforniana y del país. Es un Instituto con un alto nivel de organización en sus Áreas Académicas y cuenta con una eficiente articulación entre las mismas. Nuestro personal posee una cultura y actitud humanista, se identifica con altos estándares de calidad; es capaz de dar respuesta a las exigencias de excelencia en los ámbitos de la investigación científica, el desarrollo y aplicación de tecnologías, la formación de recursos humanos, así como la identificación y atención a los problemas prioritarios de México.



In memoriam

Dr. José Domingo Carriquiry Beltrán

Christine Ilona Harris Grundner

Ing. César Obregón Sanz

Seres humanos ejemplo de excelencia académica en el ámbito de sus labores

Contenido

Directorio	4
1. Presentación	8
2. Breve reseña de la dirección provisional 2021-2022	10
3. Principales logros durante el período 2022-2023	13
3.1 Prioridad UABC 1: Aprendizaje Integral, Flexible y a Largo de la Vida	13
3.1.1 Meta 3: El Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo alcanza el nivel de consolidado.	13
3.1.2 Meta 4: Crear y ofertar la Maestría en Oceanografía Operacional (MACOO)	14
3.1.3 Meta 5: Crear y ofertar la maestría en Nutrición Acuícola	15
3.2 Prioridad UABC 2: Investigación e Innovación	16
3.2.1 Meta 1: Todos los investigadores e investigadoras pertenecen al SNII (el 20 % promueve al SNII 3, 40% promueve al SNII 2, 100% promueve al SNII 1)	16
3.2.2 Meta 2: Los Cuerpos Académicos se consolidan	20
3.3 Prioridad UABC 3: Bienestar de la Comunidad Universitaria	23
3.3.1 Meta 10: Contar con protocolos para salvaguardar a los usuarios de vehículos, embarcaciones y laboratorios.	23
3.3.2 Meta 12: El clima organizacional y condiciones de trabajo permiten la integración de ideas y esfuerzos.	24
3.4 Prioridad UABC 4: Desarrollo Regional e Internacionalización	28
3.4.1 Meta 6: Crear y/o adecuar tres nuevos laboratorios para la atención de problemas tecnológicos y ambientales.	28
3.4.2 Meta 7: Incrementar el factor de impacto de la revista Ciencias Marinas a FI > 1 y Q2.	30
3.4.3 Meta 11: Que el IIO sea identificado y reconocido a nivel local, nacional e internacional por sus actividades e incidencia, así como por promover la conservación del medio ambiente.	33
3.5 Prioridad UABC 5: Gestión y Financiamiento	42
3.5.1 Meta 8: Contar con al menos 4 planes de negocios funcionando.	42
3.5.2 Meta 9: Incrementar los ingresos propios en un 40%	43
Agradecimientos	46
Anexo 1: Publicaciones Indizadas durante el 2022	47
Anexo 2: Publicaciones Indizadas hasta junio 2023	57
Anexo 3: Cuerpos Académicos del IIO 2023	61
Anexo 4: Proyectos de investigación vigentes al 2023	63
Anexo 5: Detalle de los ingresos por rubro, programa y responsable 2021-2023	66

Directorio

Directivos:

Dr. Luis Walter Daesslé Heuser, Director

Dr. Leopoldo Guillermo Mendoza Espinosa, Subdirector

Administradora:

C.P. Clara Hilda Verdugo Meza

Coordinadoras y coordinadores

Dra. Cira Gabriela Montaña Moctezuma, Coordinadora de Investigación y Posgrado

Dr. Armando Félix Bermúdez, Coordinador de Editorial y Difusión.

M.C. José Manuel Guzmán Calderón, Coordinador de Vinculación y Extensión.

Dra. Christina Treinen Crespo, Coordinadora de Servicio Social.

Dra. Cynthia Soto Araujo, Coordinadora de Gestión Ambiental.

Dra. Mariana Villada Canela, Coordinadora de Educación a Distancia.

Dr. Ricardo Cruz López, Coordinador de Seguimiento Estudiantil

Dr. Victor Macias Carranza, Coordinador de Educación Continua

Dr. Braulio Juárez Araiza, Coordinador de Movilidad.

Dr. José Martín Hernández Ayón, Coordinador del CENDO

Dr. Xavier Flores Vidal, Coordinador del OORCO

Jefes y Jefas de las Áreas Académicas

Dra. Laura López Galindo, Área de Acuicultura

Dr. José Miguel Sandoval Gil, Área de Ecología Marina Integrativa

Dr. Nancy Ramírez Álvarez, Área de Ciencias Ambientales y del Agua

Dr. Carlos Orión Norzagaray López, Área de Biogeoquímica Marina y Cambio Global

Dr. Napoleón Gudiño Elizondo, Área de Oceanografía Física

Lideresas y líderes de Cuerpos Académicos:

Dr. Zaúl García Esquivel, Biología y Cultivo de Moluscos

Dra. María Teresa Viana Castrillón, Nutrición y fisiología digestiva

Dr. Francisco Correa Sandoval, Ecología Molecular

Dr. José Miguel Sandoval Gil, Botánica Marina

Dra. Cira Gabriela Montaña Moctezuma, Ecología, Conservación y Manejo de Recursos Marinos.

Dr. Miguel Ángel Huerta Díaz, Oceanografía Química, Biogeoquímica y Contaminación del Medio Ambiente Marino

Dra. Nancy Ramírez Álvarez, Química Ambiental, Contaminación y Toxicología

Dr. Luis Walter Daesslé Heuser, Agua y Ambiente
Dra. Tatiana Olivares Bañuelos, Ecología Molecular
Dra. Amaia Ruiz de Alegría Arzaburu, Procesos Litorales
Dr. Adán Mejía Trejo, Oceanografía Operacional (jubilado en 2023)

Coeditoras y coeditores en jefe de la Revista Ciencias Marinas

Dra. Sharon Z. Herzka Llona (CICESE)
Dra. Amaia Ruiz de Alegría Arzaburu
Dr. José Miguel Sandoval Gil
Dr. Armando Félix Bermúdez

Personal Académico:

Investigadoras e Investigadores (PTC)

1. Dr. André Luiz Braga de Souza
2. Dr. Alejandro Cabello Pasini
3. Dr. Eduardo Amir Cuevas Flores
4. Dr. Víctor Froylan Camacho Ibar
5. Dra. Sheila Castellanos Martínez
6. Dr. Juan Gabriel Correa Reyes
7. Dr. Ricardo Cruz López
8. Dr. Luis Walter Daesslé Heuser
9. Dr. Oscar Basilio Del Rio Zaragoza
10. Dr. Francisco Delgadillo Hinojosa
11. Dr. Armando Félix Bermúdez
12. Dr. Xavier Flores Vidal
13. Dr. Zaúl García Esquivel
14. Dr. Héctor García Nava
15. Dr. Napoleón Gudiño Elizondo
16. Dr. José Martín Hernández Ayón
17. Dr. Miguel Ángel Huerta Díaz
18. Dr. Braulio Juárez Araiza
19. Dra. Laura Liliana López Galindo
20. Dr. José Vinicio Macías Zamora
21. Dr. Luis Malpica Cruz
22. Dr. Leopoldo Guillermo Mendoza Espinosa
23. Dr. Félix Augusto Hernández Guzmán
24. Dra. Cira Gabriela Montaña Moctezuma
25. Dr. Carlos Orión Norzagaray López
26. Dra. Tatiana Nenzen Olivares Bañuelos

27. Dr. Emyr Saúl Peña Marín
28. Dra. Nancy Ramírez Álvarez
29. Dra. Amaia Ruiz de Alegría Arzaburu
30. Dr. Guillermo Alberto Samperio Ramos
31. Dr. José Miguel Sandoval Gil
32. Dra. Hortencia Silva Jiménez
33. Dr. Jacob Alberto Valdivieso Ojeda
34. Dra. María Teresa Viana Castrillón
35. Dr. Mariana Villada Canela
36. Dr. José Antonio Zertuche González

Cátedra CONAHCYT

Dra. Laura Rodríguez Cardoso

Técnicos y Técnicas Académicas

1. Dra. Cynthia Lizzeth Araujo Palomares
2. Oc. Ernesto Carsolio Priego
3. Dra. Gabriela Yareli Cervantes Díaz
4. M.C. Melba De Jesús Huerta
5. M.C. Alejandra Ferreira Arrieta
6. Ing. Luis Alonso Galindo Valdez
7. Tec. Javier García Pamanes
8. M.C. Marco Aurelio González Gómez
9. M.C. Ricardo Aarón Gutiérrez
10. Oc. José Manuel Guzmán Calderón
11. M.C. Sergio Ignacio Larios Castillo
12. M.C. Víctor Alfonso Macías Carranza
13. M.C. Claudia Adriana Michel Villalobos
14. M.C. Eduardo Morales Estrada
15. Oc. Filiberto Núñez Cebrero
16. M.C. Cristina Quezada Hernández
17. M.C. Mauricio Moisés Reyes Bravo
18. Ing. Andrés Sandoval Rangel
19. L.B.A. Aurora Anahí Tinajero Chávez
20. M.C. Eunise Vanessa Torres Delgado
21. L.B.A. Enrique Valenzuela Wood

Personal de Apoyo Administrativo

1. L.D. Luis Gerardo Ybañez Gómez, Diseñador y Editor Gráfico
2. Cristina Medina Torres, Secretaria de la Dirección
3. Yolanda Navarrete Gutiérrez, Secretaria de la Subdirección

4. Michelle Alejandra Ibañez López, Secretaria de la Administración
5. Claudia Edith Atondo de Loera, Secretaria de la Administración
6. Lic. Suemy Franco Orlayneta, Secretaria de Coordinación de Editorial y Difusión
7. Lic. Miriam Enríquez Jácome, Secretaria de Coordinación de Editorial y Difusión
8. Irak Luis José Marín García, Encargado de Almacén
9. Carlos Gerardo Escarrega Castro, Mensajero
10. José Manuel Burciaga Valles, Mantenimiento
11. Carlos Mario Guillen Reséndiz, Sistemas de Acuacultura
12. Víctor Romero Ramos, Mantenimiento
13. Efrén Mendiola Rodríguez, Mantenimiento
14. Aurelio Rodríguez Castillo. Mantenimiento

1. Presentación

El presente informe de actividades para el Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO) de la UABC, corresponde al período de junio 2022 a junio 2023. Incluye también un apartado en el que de manera sucinta se describen los logros más trascendentes durante el año anterior, en que la gestión estuvo a cargo de una dirección provisional, y que sirviera de andamiaje para la elaboración del plan de desarrollo del IIO 2022-2026, mismo que se puede consultar en la sección de transparencia de nuestra página web:

http://iio.ens.uabc.mx/archivos/informes/Plan_de_desarrollo_del_IIO-2022-2026.pdf.

Para mejor referencia sobre el estado que guardaba el IIO en abril de 2022, desde esa fecha se encuentra publicado el documento de referencia sobre datos generales del IIO en nuestra página web: <http://iio.ens.uabc.mx/archivos/informes/DATOS-GENERALES-IIO-2022-19-abril.pdf>, al igual que los informes de los directores anteriores desde el 2014.

El plan de desarrollo del IIO 2022-2026 fue elaborado de manera colegiada durante el semestre 2022-2, tomando en cuenta lo siguiente: Los ejercicios de planeación estratégica de cada una de las cinco áreas académicas que conforman el IIO, las recomendaciones por parte de la H. Junta de Gobierno tras el proceso de designación del director, las propuestas y diagnósticos hechos por los candidatos al cargo, así como las opiniones y reflexiones por parte del personal técnico académico y del personal administrativo, y la retroalimentación por parte del H. Consejo Técnico de Investigación del IIO, que incluye a consejeros alumnos y alumnas, así como investigadores e investigadoras.

Como resultado de los trabajos de análisis y planeación estratégica, se concretaron doce metas con sus respectivas acciones. Si bien el plan de desarrollo del IIO fue elaborado teniendo como referente al Plan de Desarrollo Institucional de la UABC (2018-2022), las metas y acciones del IIO se alinean perfectamente con las cinco prioridades de la actual gestión rectoral de la UABC 2023-2027.

Estas prioridades de la UABC y las metas particulares del IIO se presentan a continuación:

PRIORIDAD UABC1: APRENDIZAJE INTEGRAL, FLEXIBLE Y A LO LARGO DE LA VIDA.

Meta IIO3: El Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo alcanza el nivel de consolidado.

Meta IIO4: Crear y ofertar la maestría en Oceanografía Operacional,

Meta IIO5: Crear y ofertar la maestría en Acuicultura y Nutrición Acuícola.

PRIORIDAD UABC2: INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.

Meta IIO1: Todos los investigadores e investigadoras pertenecen al SNI (el 20 % promueve al SNI 3, 40% se promueve al SNI 2, 100% se promueve al SNI 1.

Meta IIO2: Los Cuerpos Académicos se consolidan.

PRIORIDAD UABC3: BIENESTAR DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.

Meta IIO10: Contar con protocolos para salvaguardar a los usuarios de vehículos, embarcaciones y laboratorios.

Meta IIO12: El clima organizacional y condiciones de trabajo permiten la integración de ideas y esfuerzos.

PRIORIDAD UABC4: DESARROLLO REGIONAL E INTERNACIONALIZACIÓN.

Meta IIO6: Crear y/o adecuar tres nuevos laboratorios para la atención de problemas tecnológicos y ambientales.

Meta IIO7: Incrementar el factor de impacto de la revista Ciencias Marinas a FI > 1 y Q2.

Meta IIO11: Que el IIO sea identificado y reconocido a nivel local, nacional e internacional por sus actividades e incidencia, así como por promover la conservación del medio ambiente.

PRIORIDAD UABC5: GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO.

Meta IIO8: Contar con al menos 4 planes de negocios funcionando.

Meta IIO9: Incrementar los ingresos propios en un 40%

2. BREVE RESEÑA DE LA DIRECCIÓN PROVISIONAL 2021-2022.

Entre junio 2021 y junio 2022, la dirección provisional, además de dar continuidad al plan de desarrollo del IIO 2017-2021, se enfocó en transformar la añeja estructura organizacional y en proveer un nuevo andamiaje académico acorde a los retos y expectativas del acelerado relevo generacional. Durante ese año se llevaron a cabo seis sesiones de Consejo Técnico, cuatro asambleas generales y una asamblea especial. Con el apoyo de toda la comunidad y del H. Consejo Técnico de Investigación del IIO, se llevó a cabo la reingeniería de nuestra organización académica. Se reflexionó acerca de diversos aspectos como las temáticas de investigación de la última década y la especialización de la planta de investigadores del IIO. De este proceso surgieron cinco nuevas áreas académicas: **Acuacultura, Ecología Marina Integrativa, Ciencias Ambientales y del Agua, Biogeoquímica Marina y Cambio Global, y Oceanografía Física**. De esta manera, en la actualidad contamos con grupos colegiados mejor representados e integrados con una mejor comunicación y oportunidad de fortalecer los procesos de planeación integrativa. La reorganización del IIO incluyó la creación de una nueva página web, la cual contiene un gestor de contenido de fácil manejo, y pone a disposición del público información relacionada con la transparencia (que incluye todas las actas de Consejo Técnico y Asambleas) y de la vinculación con la sociedad (que actualmente incluye nuestras atractivas infografías), entre muchos otros servicios. La página es: <http://iio.ens.uabc.mx/>

Paralelamente a los procesos de reingeniería organizacional, se llevaron a cabo acciones orientadas al bienestar de la comunidad universitaria del IIO y fortalecimiento del clima organizacional. Entre las acciones emprendidas, se encuentra la creación de la Sala de Académicos, que es un exitoso espacio de encuentro académico demandado hacía tiempo por la comunidad; la brigada de limpieza de la playa frente al campus (iniciativa de Laura Rangel); la remodelación de tres cubículos; la instalación de aires acondicionados en las oficinas de la Coordinación de Editorial y Difusión, entre otros espacios; la adquisición de un ultra congelador en apoyo a usuarios de diversas Áreas; el mantenimiento de vehículos terrestres y acuáticos; modernización de la instalaciones de cultivo de algas; creación de áreas verdes en el perímetro del instituto; embellecimiento de la vista interior de las oficinas de la Revista; la creación de los Comités de Seguridad en Actividades Marinas, y de Ética y Evaluación de la Docencia e Investigación; entre otras acciones.

Durante este período nuestros investigadores e investigadoras fueron especialmente exitosos en la gestión de recursos para la investigación, teniendo como ejemplo el proyecto de infraestructura por parte de Napoleón Gudiño, para la adquisición de drones y cámaras espectrales por más de 5 millones de pesos por parte de

CONAHCYT, y los proyectos de Ciencia de Frontera con Guillermo Sampeiro y Victor Camacho, entre otros. De especial relevancia fue nuestro evento "Al Agua Pulpos" con seiscientos visitantes, a cargo de Sheila Castellanos.



Reingeniería de nuestro sistema de organización académica y creación de la nueva página web con énfasis en la transparencia.



Creación de la Sala de Académicos, de espacios verdes y rehabilitación de 3 oficinas



Exitosa gestión en proyectos de Ciencia de Frontera y en proyecto de infraestructura (izqda.) y contratación de Armando Félix en el Área de Biogeoquímica Marina y Cambio Global (dcha.)



Actividad familiar para la limpieza de playas del Campus Ensenada (Punta Morro)



Organización del primer magno evento para todo el público con más de 600 visitantes.

3. PRINCIPALES LOGROS DURANTE EL PERÍODO 2022-2023.

3.1 PRIORIDAD UABC1: APRENDIZAJE INTEGRAL, FLEXIBLE Y A LO LARGO DE LA VIDA

3.1.1 Meta 3: El Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo alcanza el nivel de consolidado.

Datos relevantes

Ingreso en agosto 2021 = 9 estudiantes

Ingreso en agosto 2022 = 3 estudiantes

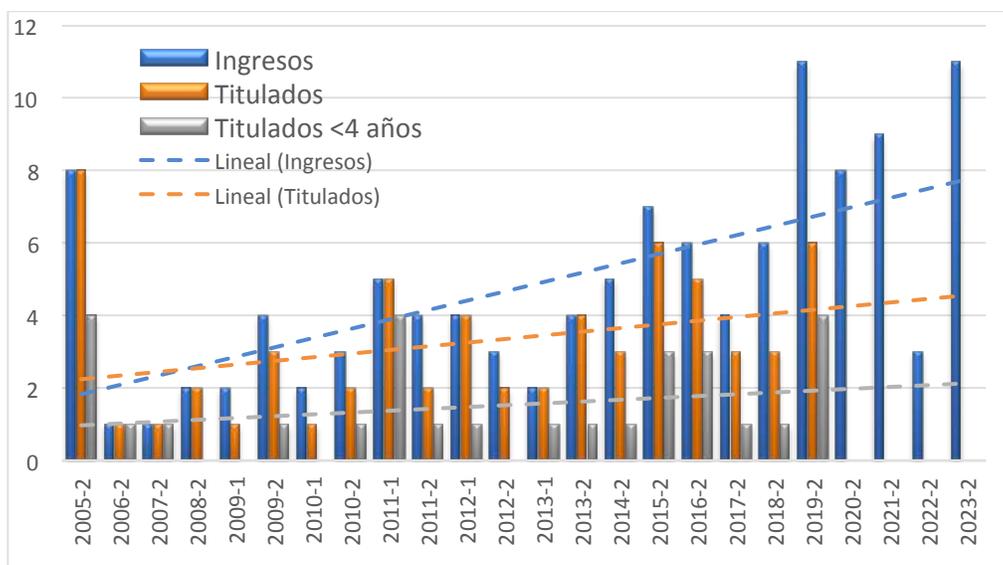
Ingreso para agosto 2023 = 11 estudiantes

Graduados entre junio 2021 a junio 2022 = 6 estudiantes

Graduados entre junio 2022 a junio 2023 = 6 estudiantes

Eficiencia terminal de las cohortes 2015-2019

Generación	Total Ingreso	# Titulados		Eficiencia Terminal (%)
		(< 4 años)	(> 4 años)	
2015	7	4	3	57.1
2016	6	3	3	50.0
2017	4	3	1	75.0
2018	6	1	2	16.7
2019	11	6*	4	54.5



Datos históricos de ingresos y titulados por cohorte en el Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo.

Acciones realizadas

- a) La dirección solicitó a la Coordinación General de Investigación y Posgrado (CGIP), autorización para comenzar el proceso de modificación del programa de Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo.
- b) Se está trabajando en el Documento de Referencia y Operación de Programas de Posgrado (DROPP), el cual lleva un avance del 50%.
- c) Se contrató al Dr. Eduardo Cuevas, como experto en ecología espacial de especies y ecosistemas marinos de alto interés ecológico y comercial
- d) A través de CEP, el programa de tutores y la nueva Coordinación de Seguimiento Estudiantil, se ha iniciado un seguimiento más cercano y organizado al avance los alumnos.
- e) Se fomenta la participación de más académicos del IIO en el programa.
- f) Se asegura el acceso a equipo de cómputo de calidad a los estudiantes de posgrado en nuestra sala de cómputo.

3.1.2 Meta 4: Crear y ofertar la Maestría en Oceanografía Operacional (MACOO).

Datos relevantes

Este programa se crea ante la escasez de personal capacitado y la carencia de ofertas en programas educativos profesionalizantes que impulsen la formación de recursos humanos especializados en el desarrollo de tecnología con enfoque a las observaciones y su utilidad (análisis, generación conocimiento, propuesta de soluciones) y creación de herramientas sustentables en el largo plazo y alineadas con las políticas públicas de soberanía y no dependencia. Por lo que se considera fundamental promover la formación de profesionistas que tengan la capacidad de:

Investigar, diseñar, desarrollar, estudiar, innovar y proponer soluciones novedosas y económicamente viables para la observación operacional que ayuden a entender y atender los problemas relacionados con el manejo y la conservación de mares y costas, atendiendo las diversas líneas de la oceanografía multidisciplinaria:

- Interacciones físico-biológicas (Ej. surgencias, dispersión de larvas, productividad).
- Interacción océano-continente (Ej. nivel del mar, dinámica costera, estuarios).
- Interacciones océano-atmósfera (Ej. ciclos de neblina, huracanes, meso escala).
- Interacciones mares-sociedad (Ej. contaminación, desarrollo costero, industria marítima, impacto de eventos extremos).

Acciones realizadas

- a) Se integró un equipo líder a cargo del CA de Oceanografía Operacional del Área de Oceanografía Física, en colaboración con investigadores de otras unidades académicas e instituciones.
- b) Se contrató al Dr. Eduardo Cuevas, experto en el campo, actual coordinador de las gestiones para la propuesta de esta nueva maestría profesionalizante, en un esquema modular.
- c) Se realizó el estudio de viabilidad, mismo que fue aprobado por el Rector y la Coordinadora de Investigación y Posgrado.
- d) Se trabaja en la integración de los estudios de pertinencia social y de referentes.

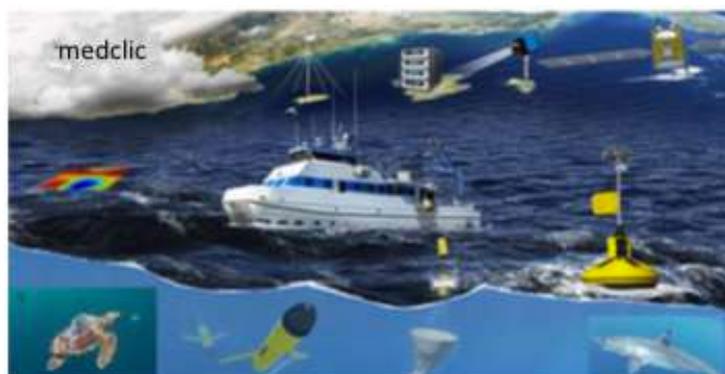


Imagen conceptual del alcance del programa modular MOOC

3.1.3 Meta 5: Crear y ofertar la maestría en Nutrición Acuícola.

Datos relevantes

Este programa de maestría profesionalizante se impartirá en conjunto con el Magister en Nutrición Acuícola de la Universidad Austral de Chile, con la intención de ser semipresencial y con doble grado. El CA de Nutrición y Fisiología del Área de Acuicultura lidera esta iniciativa con el respaldo de su experiencia y capacidad, además de contar con el único laboratorio en el país de extrusión a nivel piloto comercial.

Acciones realizadas

Se realizaron las primeras reuniones formales de trabajo con la Coordinadora General de Investigación y Posgrado, la responsable de la creación Maestría en UABC, Dra. María Teresa Viana, la Directora Magíster en Nutrición Acuícola de la Universidad de Chile, Dra. Ana Farías, y el director del IIO. La meta para dar inicio es el 2025.

3.2 PRIORIDAD UABC2: INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

3.2.1 Meta 1: Todos los investigadores e investigadoras pertenecen al SNII (el 20 % promueve al SNII 3, 40% promueve al SNII 2, 100% promueve al SNII 1.

Datos relevantes

Por la calidad de su actividad científica, su labor en formación de comunidad científica y el acceso universal al conocimiento, el 97% de los PTC del IIO está actualmente acreditado por el SNII.

En la promoción 2022 del SNII, dos PTC se promovieron a Nivel 2 y uno a Nivel 3. Durante el período de este informe se contrataron cuatro nuevos PTC de los cuales dos son nivel 2, uno es nivel 1, y solamente una investigadora de nuevo ingreso no ha sido aun acreditada, pero se encuentra en evaluación en la convocatoria 2023. No obstante, estos ingresos, se jubilaron tres investigadores miembros del SNII con niveles 1, 2 y 3.

Con base en las promociones 2022 en el SNII, al día de hoy se tiene el siguiente avance en las meta:

0% de los candidatos se promovió a SNII 1 (meta es 100%).

8% de los SNII 1 se promovió de SNII 1 a SNII 2 (meta es 40%).

10% de los SNII 2 se promovió de SNII 2 a SNII 3 (meta es 20%).

Publicaciones Científicas

En cuanto a la publicación de artículos científicos en revistas indizadas, se cuenta con un incremento significativo comparado con el 2021. La relación completa de publicaciones del 2022 y 2023 se presenta en los [Anexos 1 y 2](#).

2021

53 artículos indizados

88 autorías del IIO en artículos indizados

2022

76 artículos indizados

106 autorías del IIO en artículos indizados

2023 (hasta junio 2023)

22 artículos indizados

36 autorías del IIO en artículos indizados

Patentes

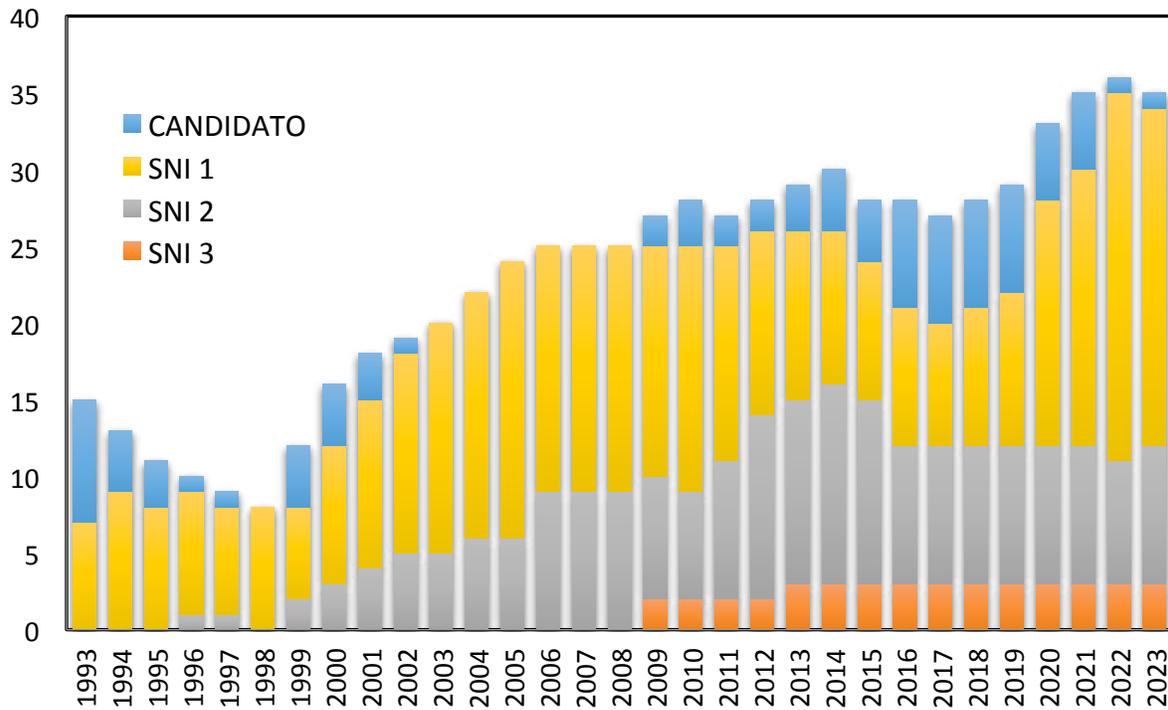
Durante el 2022-2023 se aprobaron tres patentes desarrolladas en el IIO: (1) Draga de arrastre flexible sub-superficial (Flores-Vidal), (2) Estación de separación y limpieza de semillas marinas (Correa Reyes y Ramírez Gutiérrez) y (3) Red móvil para la separación y/o cosecha de organismos en estanques circulares acuícolas (Ramírez Gutiérrez).

Acciones realizadas

Ante los retos y oportunidades que nos presenta el nuevo reglamento del SNII, la dirección del IIO ha trabajado intensamente en apoyar a nuestras investigadoras e investigadores en su proceso de acreditación y promoción ante el CONAHCYT.

Entre las acciones realizadas durante el período se encuentran:

- a. El fortalecimiento de forma colegiada el programa de reemplazo del personal en retiro, mediante minuciosos procesos colegiados a nivel de Áreas y/o Cuerpos Académicos para que las nuevas contrataciones posean tanto excelencia académica, potencial de liderazgo y de trabajo en equipo, como un desarrollado compromiso por la institución. Este programa estratégico se encuentra alineado con las áreas prioritarias de investigación, de docencia y los programas educativos existentes o en creación.
- b. Se llevaron a cabo seminarios anuales en los que el personal expone y discute con sus pares del instituto los avances más recientes y las oportunidades de colaboración.
- c. Se llevaron a cabo talleres de capacitación para quienes apliquen a convocatorias SNII mediante el personal que ha fungido como evaluador, o que fue exitoso en convocatorias anteriores.
- d. Se creó un grupo de WhatsApp para quienes aplican al SNII.
- e. Se inició el proceso de promoción de colaboración entre investigadores y se digirieron apoyos humanos, técnicos y materiales hacia los proyectos de algunos investigadores (as) de nuevo ingreso, y a algunos proyectos grupales.
- f. Se promovió la convocatoria de la Coordinación de Investigación y Posgrado para solicitar recursos para publicaciones.
- g. Se conformó el equipo de comunicación que se encarga de promover las actividades científicas en medios y la elaboración de infografías, entre otros.
- h. Se promueve y se participa activamente en eventos de divulgación de la ciencia y acceso al conocimiento universal, incluyendo nuestro primer evento de casa abierta "Sumérgete en el mar de la Ciencia".
- i. Se dieron la facilidades para la integración de cuatro post doctorantes en apoyo a la investigación realizada en el IIO.
- j. Se contrataron cuatro nuevos investigadores y cuatro nuevos técnicos académicos.



Registro histórico del número de PTC del IIO con acreditación ante el SNII.



Investigadoras e investigadores que se promovieron o permanecieron con su acreditación del SNII en el 2022: Dres. Orión Norzagaray (1), Tatiana Olivares(1), Óscar Del Río (1), Emyr Peña (2), Mariana Villada (2), Walter Daesslé (3) y Alejandro Cabello (2).

TÍTULO DE MODELO DE UTILIDAD No. 4883

Titular(es): UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Domicilio: Avda Oroqón Sin Número, Col. Nueva, 21100, Mexicali, Baja California, MÉXICO
Denominación: DRAGA DE ARRASTRE FLEXIBLE SUB-SUPERFICIAL.
Clasificación: CP: B682209; B682209
 CPC: B682209; B682204
Inventor(es): XAVIER FLORES VIDAL; ANDRÉS SANDOVAL RANGEL

SOLICITUD

Número: MxU/2020/00409 **Fecha de Presentación:** 10 de Septiembre de 2020 **Hora:** 18:33

Vigencia: Diez años
Fecha de Vencimiento: 10 de septiembre de 2030
Fecha de Expedición: 10 de marzo de 2022

SUBDIRECTORA DIVISIONAL DE EXAMEN DE FONDO DE PATENTES ÁREAS MECÁNICA, ELÉCTRICA Y DE DISEÑOS INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD
FEDRO DAVID FRAGOSO LÓPEZ

TÍTULO DE PATENTE No. 403158

Titular(es): UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Domicilio: Avda Oroqón sin número, Col. Nueva, 21100, Mexicali, Baja California, MÉXICO
Denominación: RED MOVIL PARA LA SEPARACIÓN Y/O COSECHA DE ORGANISMOS EN ESTANQUES CIRCULARES ACUICOLAS.
Clasificación: CP: A01H180
 CPC: A01H180
Inventor(es): SERGIO CARRIL RAMÍREZ GUTIÉRREZ

SOLICITUD

Número: MxU/2018/000566 **Fecha de Presentación:** 18 de Diciembre de 2018 **Hora:** 13:07

Vigencia: Veinte años
Fecha de Vencimiento: 18 de diciembre de 2038
Fecha de Expedición: 5 de junio de 2023

SUBDIRECTORA DIVISIONAL DE EXAMEN DE FONDO DE PATENTES ÁREAS MECÁNICA, ELÉCTRICA Y DE DISEÑOS INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD
MARINA OLIMPIA CASTILLO ALVEAR

TÍTULO DE PATENTE No. 398825

Titular(es): UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Domicilio: Avda Oroqón Sin Número, Col. Nueva, 21100, Mexicali, Baja California, MÉXICO
Denominación: SISTEMA DE REMEDIACIÓN Y LIMPIEZA DE BENTON LITOMORFO
Clasificación: CP: B01D40; A61P40; B01D40
 CPC: B01D40; A61P40; B01D40
Inventor(es): SERGIO CARRIL RAMÍREZ GUTIÉRREZ; JUAN GALAVIZ CORREA REYES

SOLICITUD

Número: MxU/2018/002025 **Fecha de Presentación:** 24 de Octubre de 2018 **Hora:** 10:33

Vigencia: Veinte años
Fecha de Vencimiento: 24 de octubre de 2038
Fecha de Expedición: 22 de agosto de 2022

SUBDIRECTORA DIVISIONAL DE EXAMEN DE FONDO DE PATENTES ÁREAS MECÁNICA, ELÉCTRICA Y DE DISEÑOS INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD
MARINA OLIMPIA CASTILLO ALVEAR

Patentes otorgadas por el IMPI y que fueron desarrolladas por personal del IIO



Nuevas contrataciones de investigadores: Christina Treinen, Eduardo Cuevas, Emyr Peña, Félix Hernández y de los técnicos académicos Gabriela Cervantes, Ricardo Gutiérrez, Mauricio Reyes y Juan Galaviz.

Posdoctorantes 2022-2023 en el IIO

Nombre de el / la posdoctorante	Tutor (a) del IIO
Lucy Coral Alarcón Ortega	Nancy Ramírez Álvarez
Eulalio Arambul Muñoz	María Teresa Viana
Oscar Gabriel Hernández Sánchez	Guillermo Samperio
Cristian Hakspiel Segura	Victor Camacho Ibar

3.2.2 Meta 2: Los Cuerpos Académicos se consolidan.

Datos relevantes

Hoy en día, los Cuerpos Académicos del IIO son diez: cinco consolidados (Botánica Marina; Química Ambiental, Contaminación y Toxicología; Oceanografía Química, Biogeoquímica y Contaminación del Ambiente Marino, Procesos Litorales y Geociencias) y cinco en vías de consolidación (Agua y Ambiente; Nutrición y Fisiología Digestiva; Biología y Cultivo de Moluscos; Ecología, Conservación y Manejo de Recursos Marinos; Ecotoxicología Molecular) (**Anexo 3**). Ningún Cuerpo Académico se encuentra ya en formación. El grado de consolidación de los CA depende en gran medida de la colaboración entre sus PTC en productos de investigación y formación de recursos humanos, así como en la actividad de docencia. Asimismo, es obligatorio que todos los miembros de un CA pertenezcan a PRODEP.

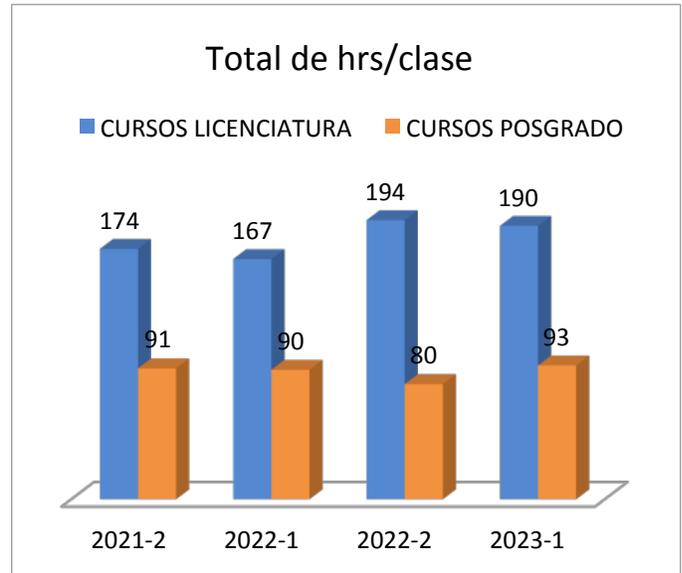
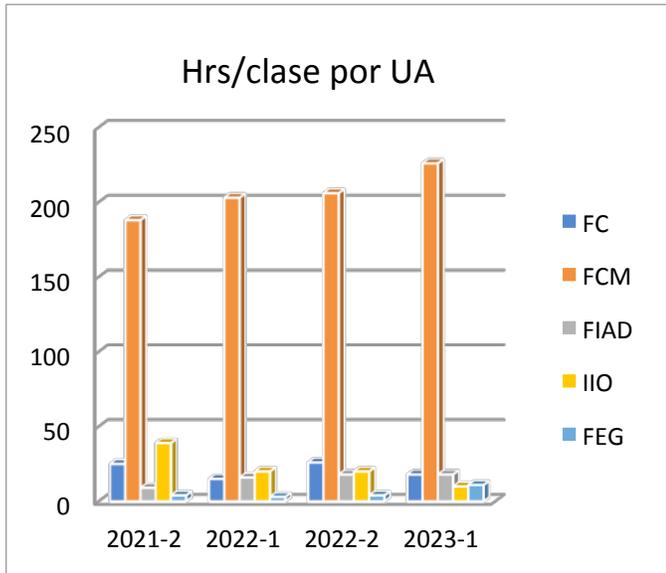
En la actualidad 32 de 36 PTC están acreditados por PRODEP y los cuatro restantes, de reciente ingreso, están por aplicar. Por otro lado, el personal académico del IIO contribuye al banco de horas de otras unidades académicas de tal forma que en el semestre 2022-2 y 2023-1 se alcanzaron las 274 y 283 horas de clases, respectivamente, el 60% en licenciatura y el 40% en posgrado.

Acciones realizadas

- a) Se destinan esfuerzos a múltiples reuniones con los integrantes de las áreas Académicas y sus CA para identificar, alentar y proveer mejores condiciones de colaboración.
- b) Se dan todas las facilidades para que el personal académico pueda llevar a cabo actividades de docencia.
- c) Se trabaja en un programa de incidencia social por cada área Académica y sus CA.
- d) Se promueven oportunidades de colaboración en actividades de divulgación y acceso al conocimiento universal.

PTC pertenecientes a PRODEP y a los diferentes niveles del SNII

No.	Nombre	SNII-C	SNII-1	SNII-2	SNII-3	PRODEP
1	Braga de Souza André Luiz		X			X
2	Cabello Pasini Alejandro			X		X
3	Camacho Ibar Víctor Froylan			X		X
4	Castellanos Martínez Sheila		X			X
5	Correa Reyes Juan Gabriel		X			X
6	Cruz López Ricardo		X			X
7	Cuevas Flores Eduardo Amir			X		Reciente ingreso
8	Daesslé Heuser Luis Walter				X	X
9	Del Río Zaragoza Oscar Basilio		X			X
10	Delgadillo Hinojosa Francisco			X		X
11	Gudiño Elizondo Napoleón		X			X
12	Félix Bermúdez Armando		X			X
13	Flores Vidal Xavier		X			X
14	García Esquivel Zaúl			X		X
15	García Nava Héctor		X			X
16	Juárez Araiza Braulio		X			X
17	Hernández Ayón José Martín			X		X
18	Hernández Guzmán Félix Augusto		X			Reciente ingreso
19	Huerta Díaz Miguel Ángel				X	X
20	López Galindo Laura Liliana	X				X
21	Malpica Cruz Luis		X			X
22	Mendoza Espinosa Leopoldo G.		X			X
23	Montaño Moctezuma Cira Gabriela		X			X
24	Norzagaray López Carlos Orión		X			X
25	Olivares Bañuelos Tatiana Nenetzen		X			X
26	Peña Marín Emyr Saúl			X		Reciente ingreso
27	Ramírez Álvarez Nancy		X			X
28	Ruiz de Alegría Arzaburu Amaia		X			X
29	Samperío Ramos Guillermo		X			X
30	Sandoval Gil José Miguel		X			X
31	Silva Jiménez Hortencia		X			X
32	Treinen Crespo Christina					Reciente ingreso
33	Valdivieso Ojeda Jacob Alberto		X			X
34	Viana Castrillón María Teresa				X	X
35	Villada Canela Mariana			X		X
36	Zertuche González José Antonio			X		X
	Total	1	22	9	3	32



Horas clase del personal del IIO por unida académica (izqda.) y horas totales de licenciatura y posgrado impartidas entre 2021-2 y 2023-1 (dcha.)

3.3 PRIORIDAD UABC3: BIENESTAR DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

3.3.1 Meta 10: Contar con protocolos para salvaguardar a los usuarios de vehículos, embarcaciones y laboratorios.

Datos relevantes

Cotidianamente en el IIO se llevan a cabo actividades de alto y mediano riesgo relacionadas con la labor profesional de nuestros estudiantes y del personal académico y administrativo. Dicha actividades incluyen desde el uso de laboratorios, equipos analíticos y reactivos, hasta el uso de nuestras embarcaciones y las actividades de buceo. Durante la elaboración del plan de desarrollo del IIO se detectó la ausencia de protocolos que establezcan normas y criterios a seguir durante las actividades de campo y laboratorio.

Acciones realizadas

- a) El Comité de Seguridad en Actividades Marinas finalizó la elaboración del Protocolo de Seguridad de Actividades Marinas.
- b) El Consejo Técnico aprobó dicho protocolo [http://iio.ens.uabc.mx/archivos/actas/Acta%20consejo%20te%CC%81cnico%20-%2026.junio.2023%20\(1\).pdf](http://iio.ens.uabc.mx/archivos/actas/Acta%20consejo%20te%CC%81cnico%20-%2026.junio.2023%20(1).pdf)
- c) Se publicó el protocolo en la página web del IIO <http://iio.ens.uabc.mx/archivos/manuales/Protocolo%20COSAM%20V1%20junio%202023.pdf>
- d) Se trabaja en referir dicho documento en la actualización del reglamento interno del IIO.



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Comité de Seguridad en Actividades Marinas
COSAM

Protocolos de Seguridad en Actividades Marinas:
Buceo y Embarcaciones Menores.

Ver 1.0 / Junio 2023



Protocolo de Seguridad en Actividades Marinas, Acta de Consejo Técnico y actividades.

3.3.2 Meta 12: El clima organizacional y condiciones de trabajo permiten la integración de ideas y esfuerzos.

Datos relevantes

A raíz del atípico período de aislamiento durante la pandemia, y considerando la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018 sobre Identificación, análisis y prevención de factores de riesgo psicosocial en el trabajo, el IIO consideró pertinente iniciar dentro de sus capacidades, con un programa de creación de espacios de socialización y aprendizaje, orientados a la salud y bienestar de su personal. Por otro lado, ante el deterioro de diversos espacios de trabajo por la misma antigüedad (40 años) del edificio, se reconoció la necesidad de proveer al personal con espacios de trabajo más dignos.

Acciones realizadas

- a) Se llevaron a cabo los cursos sobre **Inteligencia Emocional** y **Manejo de Estrés**, dirigidos a todos los empleados adscritos al IIO, impartidos por la psicoterapeuta, Dra. Ofelia Gómez Bañales, el 24 y 25 noviembre y del 28 de noviembre al 2 diciembre de 2022.
- b) Se llevó a cabo el curso sobre **Resolución de Conflictos**, el cual fue orientado a directivos, administrativas (os), coordinadoras (es), y líderes y lideresas de cuerpos académicos, quienes tienen a su cargo inmediato la atención a personal, alumnado, proveedores y clientes. Este curso lo impartió la Dra. Ofelia Gómez del 13 al 16 de junio de 2023.
- c) Tras al menos dos décadas, se iniciaron las actividades de **esparcimiento físico** al aire libre organizadas por el IIO. Estas se llevaron a cabo bajo el liderazgo de la **Facultad de Deportes** el **9 de diciembre 2022** y el **29 de junio 2023**. Las convivencias estuvieron abiertas a todo el personal y al alumnado.
- d) Se renovaron 5 cubículos y se amplió el laboratorio de Oceanografía Aérea.
- e) Se llevaron a cabo ceremonias para el reconocimiento de nuestros jubilados.
- f) Se actualizó el Manual de Organización del IIO <http://iio.ens.uabc.mx/archivos/manuales/Manual-Organizacion.pdf>
- g) Se gestionó un anteproyecto por 40 mil pesos para el diseño de una rampa de acceso universal al segundo piso del edificio Katsuo Nishikawa, cuya construcción comenzó con apoyo de la Coordinación de Servicios Administrativos con una inversión de por 900 mil pesos.
- h) Se gestionó el diseño del sobre techo de dos aguas para los edificios de acuacultura (E22), obteniendo autorización de Coordinación de Servicios Administrativos para la primer etapa a realizarse en 2023-2, con una inversión de 250 mil pesos.
- i) Se continuó con la instalación de jardines en zonas baldías adyacentes al IIO y el mantenimiento, pintura y señalamiento de edificios.

- j) El cuarto de buceo fue puesto en marcha tras modificar su uso como almacén, a una instalación digna con agua caliente, ventilación, tendederos, tarjas y apartados seguros para el resguardo de equipos de buceo.



Cursos sobre Inteligencia Emocional, Manejo de Estrés y Resolución de Conflictos.



Actividades de esparcimiento físico al aire libre con la Facultad de Deportes.



Entrega de reconocimientos a nuestros jubilados



Renovación de espacios de trabajos más dignos



Renovación de las audiovisual, mobiliario, equipo audiovisual y escenario.



Mantenimiento, pintura y señalamiento de las instalaciones.



Inicio de construcción de la rampa de acceso universal al segundo piso del edificio Katsuo Nishikawa y trabajos de jardinería en el principal acceso al andador costero.



Renovación del cuarto de buceo como espacio funcional.

3.4 PRIORIDAD UABC 4: DESARROLLO REGIONAL E INTERNACIONALIZACIÓN

3.4.1 Meta 6: Crear y/o adecuar tres nuevos laboratorios para la atención de problemas tecnológicos y ambientales.

Datos relevantes

La mayor fortaleza del IIO, además de su personal y alumnado, son los laboratorios que a lo largo de muchos años se han fortalecido mediante la modernización de las instalaciones y la adquisición de equipos analíticos e infraestructura. El IIO es reconocido por su gran capacidad de atención a temas ambientales, especialmente oceánicos, tanto en la investigación como en la prestación de servicios. A raíz del plan de desarrollo realizado en 2022-2, se reconoció la oportunidad de destacar aún más en ámbitos relevantes para la sociedad y el ambiente, así como para nuestros estudiantes, a través de la creación de nuevos laboratorios y la modernización de los ya establecidos.

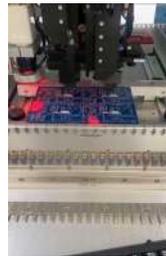
El primer tema en el cual se realizaron acciones fue la creación del **Laboratorio de Diseño y Construcción de Instrumentación Oceanográfica**, bajo el liderazgo de Xavier Flores. El mismo investigador obtuvo para la UABC, un **permiso por parte del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)**, para **uso exclusivo de radiofrecuencias** empleadas por los radares oceanográficos que tenemos desplegados en las costas de México. Asimismo, se encuentra en trámite el permiso federal para el uso de drones (ROV) por parte del mismo grupo de Oceanografía Operacional.

Acciones realizadas

- a) Adquisición en instalación de dos contenedores a un costado del IIO, que se habilitaron para hospedar el Laboratorio de Diseño y Construcción de Instrumentación Oceanográfica (LaDiCIO) a cargo de Xavier Flores, con una inversión de 400 mil pesos a cargo de proyecto CONAHCYT-SENER.
- b) Adquisición, por medio de donación, de una máquina de montura superficial (pick and place) de componentes Manncorp MC385v, una impresora semiautomática de soldadura en pasta con stencil (stencil printer) y un mini horno de reflujo equivalente a una inversión de 2.3 millones de pesos.
- c) Se reubicó al personal que tenía sus oficinas en el ala norte de la planta baja del edificio Katsuo Nishikawa (E25), que colindan con el canal de olas.
- d) Se contrató el proyecto preliminar para el diseño de reubicación de los Laboratorios de Microbiología y de Calidad del Agua en la planta baja del ala norte del edificio E25. Este último laboratorio con expectativa de lograr su certificación internacional.



Nuevo Laboratorio de Diseño y Construcción de Instrumentación Oceanográfica (LaDiCIO - IIO)



Equipos Adquiridos por donación para LaDiCIO-IIO.



Tarjetas electrónicas impresas en el LaDiCIO-IIO.

3.4.2 Meta 7: Incrementar el factor de impacto de la revista Ciencias Marinas a FI > 1 y Q2.

Datos relevantes

La Revista Ciencias Marinas ha sido publicada desde 1974 por la UABC a través del IIO. Los avances a lo largo de su historia han sido sustantivos, hasta llegar al momento actual en que se encuentra indizada en los índices más prestigiosos de Latinoamérica y del mundo. Cada editor o editora en jefe, al igual que el personal técnico y administrativo han contribuido al mejoramiento de nuestra revista, un reto especialmente complejo en años recientes, cuando el número de casas editoriales comerciales y las opciones para publicar de manera expedita, representan un nuevo reto para el posicionamiento de nuestra editorial, que a diferencia de la competencia, es de carácter público.

En los últimos 25 años, el factor de impacto (FI) de la revista Ciencias Marinas ha variado entre 0.2 y 1.0, mostrando una tendencia general de incremento con el tiempo. El FI para el año 2022, considerando las citas realizadas durante ese año a los artículos publicados en los años 2020 y 2021, es de 0.7, y se posicionó en el Q3 para las ciencias acuáticas y Q4 para biología marina y de agua dulce. En términos de estándares de incidencia y calidad científica, entre la comunidad se considera que una revista con FI >1 y un cuartil Q1 o Q2, es atractiva para someter trabajos de alta calidad.

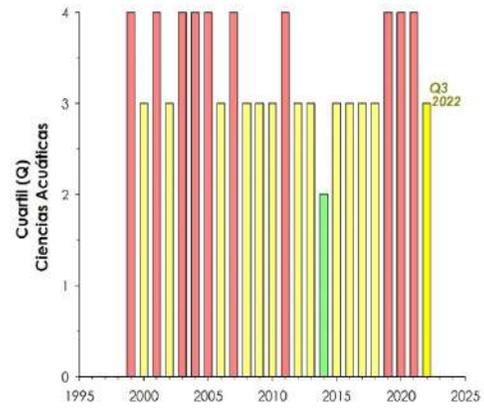
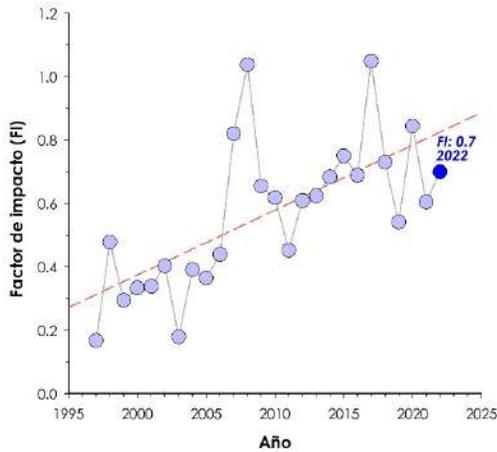
Los editores/editoras en jefe tienen independencia académica y su labor sustantiva es velar por la calidad, imparcialidad y consolidación de la revista. A principios de 2023 se nombró un nuevo comité editorial multidisciplinario conformado por cuatro prestigiadas académicas y académicos: Sharon Herzka (CICESE), Amaia Ruiz de Alegría, Jose Sandoval y Armando Félix (UABC). Este órgano colegiado identificó como acciones prioritarias el incrementar el número de artículos publicados anualmente y el disminuir los tiempos de publicación, como pasos iniciales para cumplir con la meta propuesta. Se prevé que dichas acciones también sean eficaces para remontar el porcentaje de colaboraciones internacionales. En lo que va del 2023 (hasta junio) se han publicado 18 artículos en el volumen en curso.

Acciones realizadas

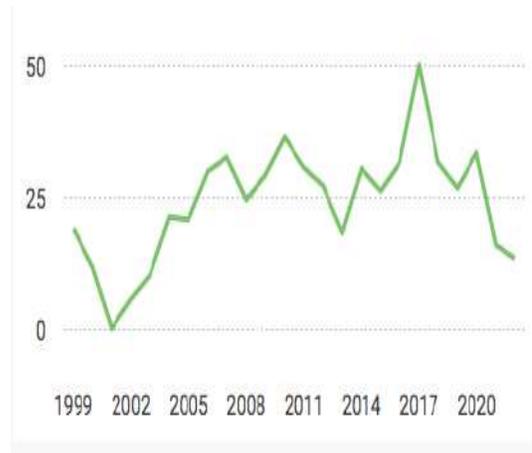
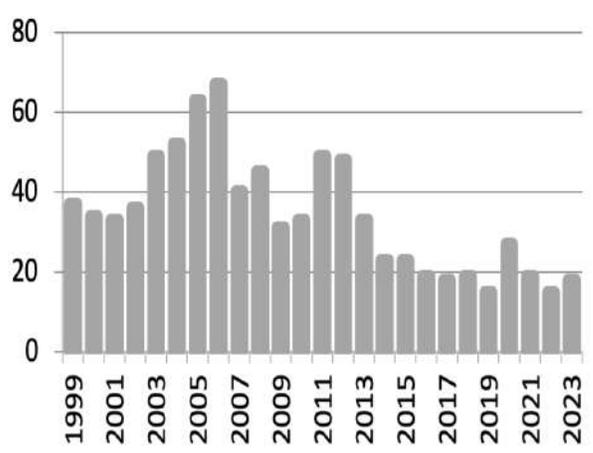
- a) Se nombró un nuevo comité editorial multidisciplinario, compuesto por dos coeditoras en jefe y dos coeditores en jefe (dos de la línea de ciencias biológicas, que es la principal demanda).
- b) Se inició el proceso de fortalecimiento de identidad del personal del IIO con su revista, para que las áreas Académicas del IIO se corresponsabilizan de la calidad científica y divulgación de la misma en las redes académicas internacionales con las que cuentan.
- c) Se llevó a cabo una reunión con investigadores interesados en publicar un número especial en la revista, con una temática de interés científico-social y potencial de incrementar las citas y los indicadores bibliométricos.
- d) Se contrataron servicios externos de edición de línea, traducción y marcaje con una inversión mayor a 100 mil pesos, con el objetivo de apoyar la recuperación de los tiempos de producción.
- e) El equipo editorial participó en cursos de capacitación y actualización.
- f) Se reparó el aire acondicionado existente en las oficinas del personal.
- g) Se modernizó el servidor, ya deteriorado por el tiempo y se adquirió una impresora.
- h) Se promueve la imagen del IIO-UABC siempre junto a la imagen de la revista y viceversa, como estrategia para fortalecer una identidad y objetivos en común.
- i) Se iniciaron los preparativos para la celebración del 50 aniversario de la revista, con la intención de reconocer el trabajo de editores, revisores, autores y personal técnico y administrativos.
- j) Se realizaron reuniones quincenales con el personal del área de producción y se estableció un cronograma con fechas límite tentativas para cada manuscrito.



Cuatro nuevas coeditoras y coeditores en jefe y el logo del 50 aniversario



Factor de impacto por año hasta 2022 (Clarivate; izqda.) y nivel del cuartil en Ciencias Acuáticas por año hasta 2022 (SJR; dcha.).



Número de publicaciones por año (izqda.) hasta el mes de junio 2023 y porcentaje de colaboración internacional por año hasta el 2022 (dcha.).

3.4.3 Meta 11: Que el IIO sea identificado y reconocido a nivel local, nacional e internacional por sus actividades e incidencia, así como por promover la conservación del medio ambiente.

Datos relevantes

Por la relevancia y pertinencia de esta prioridad institucional y de la meta misma, así como por la encomienda por parte de la H. Junta de Gobierno, las acciones relacionadas con la proyección de la UABC a través del IIO, así como de nuestra responsabilidad en la educación ambiental, han tenido la máxima prioridad durante este primer año de la dirección del IIO. Las nuevas políticas por parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, y la incorporación de jóvenes académicos y académicas, han favorecido la colaboración por parte de nuestro personal en esta actividad del acceso universal al conocimiento. Si bien la importancia de nuestras actividades científicas es reconocida por nuestros pares nacionales e internacionales desde hace algún tiempo, no tanto así nuestra presencia e influencia en el entorno social y económico locales y regionales. Esto a pesar de que la UABC, a través del IIO, siempre ha participado en acciones por el bien del desarrollo social.

Por primera vez en nuestra historia, realizamos una casa abierta a todo el público denominada **"Sumérgete en el Mar de la Ciencia"** teniendo como invitados especiales al Museo Caracol de Ciencias y a la Facultad de Ciencias Marinas, en el andador costero del Campus. Este evento conjunto en junio 2023 con una participación estimada en 600 visitantes, fue inspirado por el evento de junio 2022, denominado "Al agua pulpos" con un número similar de visitantes, que fuera organizado por la investigadora Sheila Castellanos, con la participación del Museo Caracol de Ciencias y los investigadores Laura López y André Braga, en apoyo a tan numerosa concurrencia.

Movilidad

En las tablas que se presentan a continuación se enlista la información más relevante sobre movilidad académica. Durante el 2022 nos visitaron ocho y en 2023 nueve investigadoras e investigadores de diversos países e instituciones nacionales. Entre el 2022 y 2023 el personal del IIO realizó diecisiete estancias internacionales, y cincuenta y cuatro nacionales.

Estancias académicas en el IIO 2022

No.	Nombre del/de la visitante	Investigador (a)	Origen
1	María del Carmen López Notario	Andre Braga	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
2	Raúl Claro de los Santos	Andre Braga	Universidad Autónoma de Nayarit
3	Schery Umanzor	Jose Sandoval	University of Alaska
4	Lázaro Marín Guirao	Jose Sandoval	Instituto Español de Oceanografía
5	Melinda Coleman	Jose Sandoval	National Marine Science (Australia)
6	Thomas Wernberg	Jose Sandoval	The University of Western Australia
7	Alejandro Ignacio Rojas Figueroa	Gabriel Correa	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR)
8	Linda Yacsiri Guadalupe Marmolejo Guzmán	Sheila Castellanos	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN-Unidad Mérida

Estancias académicas en el IIO 2023

No.	Nombre del/de la visitante	Anfitrión(a)	Origen
1	Paula Maza Márquez.	Jacob Valdivieso	Universidad de Granada, España
2	Wendy Daniela Rosas Sánchez	Gabriel Correa	Instituto Tecnológico de Guaymas
3	Ian Wendolyn Velázquez Pérez	Luis Malpica	Universidad del Mar
4	Julia Lara Navarrete	Luis Malpica	Fundación Mexicana del Océano
5	Alma Lizette Anides Morales	Napoleón Gudiño	University of Arizona
6	Julieta Mariana Muñoz Morales	Hortencia Silva	B. Universidad Autónoma de Puebla
7	Miryam Castro López	André Braga	Universidad de Papaloapan
8	Michael Schubert	Walter Daesslé	Helmholtz Institut, Leipzig, Alemania
9	Kay Knöller	Walter Daesslé	Helmholtz Institut, Leipzig, Alemania

Movilidades internacionales por parte del personal del IIO 2022-2023

Lugar	Actividad	Responsable	Fecha
Seattle, Washington	Reunión Académica	Dra. Christina Treinen	20 al 29 junio 2023
San José, Costa Rica	Reunión de Vinculación	Dr. Emyr Saúl Peña Marín	12 al 16 junio 2023
San José, Costa Rica	Reunión de Vinculación	Dra. Ma. Teresa Viana	12 al 16 junio 2023
Murcia, España	Estancia Investigación	Dr. Jose Miguel Sandoval	24 mayo al 14 junio 2023
Lisboa, Portugal	Conferencia	Dr. Jose Antonio Zertuche	23 al 26 mayo 2023
Málaga, España	Reunión Académica	Dr. Jose Antonio Zertuche	15 al 22 mayo 2023
Kodiak, Alaska	Reunión de Vinculación	Dr. Jose Antonio Zertuche	5 al 10 mayo 2023
Montreal, Canadá	Curso o Taller	Dr. Xavier Flores	17 al 20 abril 2023
Auckland, Nueva Zelanda	Reunión Vinculación	Dr. Jose Antonio Zertuche	27 febrero al 02 marzo 2023
San Diego, CA.	Reunión Académica	Dr. Luis Malpica Cruz	26 enero 2023
Santa Bárbara, CA.	Curso o Taller	Dr. Leopoldo Mendoza	23 al 25 enero 2023
Hobart, Tasmania, Australia	Congreso Internacional	Dr. Jose Antonio Zertuche	17 al 27 febrero 2023
San Diego, CA.	Congreso Internacional	Dra. Tatiana Olivares	X6 noviembre 2022
Hauma, Louisiana	Salida de Campo	Dra. Gabriela Cervantes	4 al 22 noviembre 2022
Kona, Hawaii	Reunión	Dr. José Antonio Zertuche	15 al 19 agosto 2022
Lima, Perú	Simposio	Dr. José Martín Hernández	8 al 19 septiembre 2022
Praga, República Checa	Reunión	Dr. José Vinicio Macías Zamora	31 julio al 6 agosto 2022

Movilidades nacionales por parte del personal del IIO 2022-2023

Lugar	Actividad	Responsable	Fecha
Cd. Del Carmen, Camp.	Salida de Campo	Dr. Napoleón Gudiño	12 al 16 junio 2023
Cd. Del Carmen, Camp.	Salida de Campo	Dr. Eduardo Amir Cuevas	12 al 19 junio 2023
Cd. Del Carmen, Camp.	Salida de Campo	Dr. Xavier Flores	9 al 16 junio 2023
Cd. Del Carmen, Camp.	Salida de Campo	Dr. Héctor García	12 al 16 junio 2023
CDMX	Salida de Campo	Dr. Xavier Flores	05 al 09 junio 2023
Cd. Del Carmen, Camp.	Salida de Campo	Dr. Eduardo Amir Cuevas	26 mayo al 02 junio 2023
Xalapa, Veracruz	Conferencia	Dra. Tatiana Olivares	18 al 20 mayo 2023
Guadalajara, Jalisco	Curso o Taller	Dr. Xavier Flores	11 al 17 mayo 2023
CDMX, DF	Reunión Académica	Dr. Héctor García	18 al 21 abril 23
Mérida, Yucatán	Curso o Taller	Dr. Eduardo Amir Cuevas	21 abril al 01 mayo 2023
Mérida, Yucatán	Salida de Campo	Dr. Xavier Flores	13 al 24 abril 2023
Cancún, QR	Salida de campo	Dr. Xavier Flores	20 al 24 abril 2023
CDMX, DF	Conferencia	Dra. Ma. Teresa Viana	10 al 12 abril 2023
La Paz, BCS	Salida de Campo	Dr. Emyr Saúl Peña Marín	27 febrero al 02 marzo 2023
La Paz, BCS	Salida de Campo	Ing. Andrés Sandoval	27 febrero al 02 marzo 2023
La Paz, BCS	Salida de Campo	LAB. Enrique Valenzuela	27 febrero al 02 marzo 2023
Veracruz, Veracruz	Salida de Campo	Dr. Xavier Flores	25 febrero al 10 marzo 2023
Mazatlán, Sinaloa	Reunión Vinculación	Dr. Napoleón Gudiño	20 al 21 enero 2023
Hermosillo, Sonora	Reunión vinculación	Dr. Emyr Saúl Peña Marín	13 enero 2023
Mazatlán, Sinaloa	Reunión Académica	Dr. Leopoldo Mendoza	11 al 15 enero 2023
Cd. Del Carmen, Camp.	Salida de Campo	Dr. Xavier Flores	6 al 14 diciembre 2022
Los Mochis, Sinaloa	Conferencia	Dra. Ma. Teresa Viana	28 noviembre a 2 diciembre 2022
Hermosillo, Sonora	Taller	LAB. Enrique Valenzuela	28 noviembre a 01 diciembre 2022
Guadalajara, Jalisco	Estancia Académica	M.C. Sergio Larios	22 al 23 noviembre 2022
Querétaro, Querétaro	Congreso	Dr. Jose Antonio Zertuche	22 al 26 noviembre 2022
Querétaro, Querétaro	Congreso	Dr. Jose Miguel Sandoval	21 al 25 noviembre 2022
Sisal, Yucatán	Conferencia	Dra. Amaia Ruiz de Alegría	17 al 21 noviembre 2022
Monterrey, Nuevo León	Reunión	Dr. Jose Antonio Zertuche	14 noviembre 2022
Mérida, Yucatán	Congreso	Dra. Cynthia Araujo	12 al 17 noviembre 2022
Puerto Morelos, QR	Reunión	Dr. Napoleón Gudiño	6 al 16 noviembre 2022
CDMX	Taller	Dr. Leopoldo Mendoza	9 al 13 noviembre 2022
Chetumal, QR	Reunión	Dr. Xavier Flores	4 al 11 noviembre 2022
Mérida, Yucatán	Curso o Taller	Dra. Hortencia Silva	11 al 17 noviembre 2022
Acapulco, Guerrero	Conferencia	Dra. Mariana Villada	7 al 11 noviembre 2022
Puerto Vallarta, Jalisco	Congreso	Dr. Adán Mejía	30 oct. al 03 noviembre 2022
Puerto Vallarta, Jalisco	Congreso	Dra. Amaia Ruiz de Alegría	30 oct. al 03 noviembre 2022
Puerto Morelos, QR	Taller	Dr. Héctor García	6 al 12 noviembre 2022
Puerto Vallarta, Jalisco	Congreso	Dr. Héctor García	31 oct al 5 noviembre 2022
Ciudad del Carmen, Camp.	Salida de campo	Ing. Andrés Sandoval Rangel	22 al 28 octubre 2022
Mérida, Yucatán	Reunión	Dr. José Martín Hernández	17 al 20 octubre 2022
Mérida, Yucatán	Congreso	Dra. Hortencia Silva	15 al 22 octubre 2022
Veracruz, Veracruz	Congreso	Dra. Nancy Ramírez	27 al 29 septiembre 2022
Boca del Ro, Veracruz	Reunión	Dra. Nancy Ramírez	30 sept al 01 octubre 2022
Chilpancingo, Guerrero	Reunión	Dra. Mariana Villada	27 al 30 septiembre 2022
Mérida, Yucatán	Congreso	Dra. Ma. Teresa Viana	26 sept al 2 octubre 2022
Saltillo, Coahuila	Reunión	Dr. José Antonio Zertuche	26 y 27 septiembre 2022
Veracruz, Veracruz	Congreso	Dr. Luis Malpica	21 sept al 01 octubre 2022
Puerto Morelos, QR	Salida de campo	Dr. Napoleón Gudiño	15 al 27 septiembre 2022
Veracruz, Veracruz	Reunión	Dra. Amaia Ruiz de Alegría	2 al 7 septiembre 2022
Mérida, Yucatán	Reunión	Dr. Héctor García	29 agosto al 02 septiembre 2022
Mérida, Yucatán	Reunión	Dr. Xavier Flores	29 agosto al 02 septiembre 2022
CDMX	Congreso	Dr. Héctor García	21 al 25 agosto 2022
Cancún, QR	Congreso	Dra. Ma. Teresa Viana	16 al 21 agosto 2022
CDMX	Taller	M.C. Alejandra Ferreira	21 al 30 junio de 2022



Movilidad académica internacional y nacional por parte del personal del IIO 2022-2023

Proyectos de investigación con incidencia social y ambiental

En lo que respecta a nuestros proyectos con clara aportación a resolución de problemas social o ambientales, estos se enlistan a continuación y el listado completo de proyectos vigentes se presenta en el **Anexo 4**.

Proyectos vigentes en 2023 con incidencia social (convocatorias internas)

Clave	Título	Área	Inicio	Finaliza	Responsable	Monto
403/1/C/74/23	Buscando la sostenibilidad en Baja California: estrategias para aumentar la resiliencia de los sistemas socioecológicos costeros	Ciencias Naturales y Exactas	2023-1	2024-2	Malpica Cruz, Luis	582,000
403/1/C/16/23	Innovaciones moleculares y de cultivo para la producción sostenible de abulón <i>Haliotis</i> spp.	Ciencias Naturales y Exactas	2023-1	2024-2	Olivares Bañuelos, Tatiana Nenetzen	582,000

Proyectos vigentes en 2023 con incidencia social (convocatorias externas)

Clave	Título	Área	Inicio	Finaliza	Responsable
403/638/E	Investigación de las interacciones hidrogeoquímicas e isotópicas asociadas a la recarga artificial de acuíferos costeros con agua residual tratada y su descarga submarina en el Noroeste de México (IRADES)	Ciencias Naturales y Exactas	2019-2	2023-2	Daesslé Heuser, Luis Walter
403/750/E	Sistema de monitoreo en tiempo-real de corrientes marinas y presencia de sargazo en el Caribe mexicano.	Ciencias Naturales y Exactas	2020-2	2023-2	Flores Vidal, Xavier

Proyectos internos vigentes en 2023 con incidencia social (internos)

Clave	Título	Área	Inicio	Finaliza	Responsable
403/2991	Desarrollo de tecnológicas para el cultivo de almejas de interés comercial	Ciencias Naturales y Exactas	2022-1	2023-2	García Esquivel, Zaúl
403/3148	Evaluación de la resiliencia de los bosques de macroalgas del Pacífico de Baja California: el caso de la pesquería de erizo rojo.	Ciencias Naturales y Exactas	2022-2	2024-1	Malpica Cruz, Luis
403/3173	Monitoreo de la comunidad biológica asociada a los bosques de macroalgas de Baja California ¿existen indicios de su recuperación?	Ciencias Naturales y Exactas	2022-2	2024-1	Montaño Mochtezuma, Cira Gabriela
403/3403	Red de monitoreo participativo de la calidad del agua subterránea en Baja California	Ciencias Naturales y Exactas	2023-1	2024-2	Villada Canela, Mariana

Acciones realizadas

- a) Actualización de nuestra página web con especial énfasis en transparencia, y con nuevos elementos de divulgación de la ciencia, como son los cuatro seminarios semanales transmitidos en línea, infografías, datos en tiempo real de nuestras estaciones meteorológicas en Ensenada y San Quintín, entre muchos otros. <http://iio.ens.uabc.mx/>
- b) Atención especial a nuestra redes sociales para la divulgación de eventos, seminarios, reels, infografías, oportunidades de contratación, nuevas contrataciones, entre muchos otros, con un promedio de superior a una publicación al día, logrando incrementar en 1000 "likes" durante el período. <https://www.facebook.com/IIO.UABC> y <https://www.instagram.com/iiouabc/>
- c) Reinicio del programa de UABC radio "Radar Oceanográfico, ahora en conjunto con la FCM y a cargo de nuestros académicos como locutores: Sheila Castellanos, Braulio Juárez y Javier Villegas. <http://radio.uabc.mx/radar-oceanografico>
- d) Elaboración de 12 infografías sobre los proyectos que realizan nuestras investigadoras e investigadores, con el apoyo de nuestro diseñador gráfico Gerardo Ybañez y la contratación de Karla Navarro, comunicadora y periodista científica profesional <http://iio.ens.uabc.mx/infografias>
- e) Realización del acuerdo con el Centro de Estudios de Producción Audiovisual de la UABC para la animación de nuestras infografías y su divulgación en medios próximamente, teniendo como narradores a nuestras mascotas **Lio** el lobo marino y **Pulpi** la pulpita (ya se cuenta con una animación sobre camarones).
- f) Por iniciativa de las coordinadoras(es) de nuestros seminarios, se creo una imagen de promoción conjunta para los **seminarios de Acuicultura, Oceanografía Costera, Biogeoquímica Acuática y Medio Ambiente y Desarrollo.**

Se les proveyó de equipo de audio y video profesional, y el apoyo del encargado del centro de cómputo, Eduardo Morales, para la transmisión en vivo de los seminarios y el archivos de las grabaciones en nuestra página web. <http://iio.ens.uabc.mx/seminarios>

- g) Organización de la primera casa abierta del IIO **“Sumérgete en el Mar de la Ciencia”** con más de 25 stands ubicados en el andador costero de campus. Como invitados hubo 4 stands de la FCM y uno del Museo Caracol. Se estima que la concurrencia superó las 600 personas y fue la oportunidad para que académicos y estudiantes cumplieran con su obligación de realizar acciones de promoción del acceso universal a la ciencia.
- h) Organización de la primera exposición fotográfica sobre ambientes extremos, coordinada por Hortencia Silva en las instalaciones de Bodegas Santo Tomás.
- i) Participación en diversos eventos de divulgación como Expo Ciencia y Tecnología y Expo Ciencias Sociales, Artes y Humanidades de la UABC Campus Ensenada (este último coordinado por Mariana Villada).
- j) Participación en la Noche de las Ciencias y el Mar y su Gente, eventos en conjunto con otras instituciones educativas y culturales de Ensenada.
- k) Participación en los eventos científicos y culturales del 65 aniversario de la UABC.
- l) Anfitriones del Autobús de UABC Radio para su transmisión #2000 del 25 de Julio 2023,
- m) Participación con un stand en el Festival Regional de Pesca y Acuacultura en Centro Estatal de la Artes de Mexicali.
- n) Traducción al mixteco de resultados del proyecto participativo sobre el agua (alumna doctoral Edith Domínguez).
- o) Creación de la Coordinación de Seguimiento Estudiantil, para llevar un registro, seguimiento y acompañamiento a todo el alumnado que, en las diversas modalidades, realiza actividades en el IIO (más de 100 estudiantes).
- p) Atención a visita por parte de escuelas y de un grupo de jubilados de la UABC,
- q) En el marco del Plan Nacional de Contingencia para Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas en las Zonas Marinas Mexicanas que coordina la Secretaría de Marina Armada de México. En una primera etapa se realizó el “Curso de atención a fauna empetrolada” en el que personal del Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la UABC fue parte de los Coordinadores e Instructores.



3000 likes y 4000 seguidores



866 seguidores



Radar Oceanográfico

Programa semanal de UABC -Radio para la difusión científica del Instituto de Investigaciones Oceanológicas.

LEER MÁS



Sexta temporada en UABC radio, con nueva imagen y nuevos contenidos a cargo de académicos del IIO y FCM, y la producción de Von Luis Moreno.



Infografías de las actividades del IIO (diseño Gerardo Ybáñez)



Casas abierta del IIO “*Sumérgete en el Mar de la Ciencia*”, lectura ante niños visitantes por parte del Dr. Camarón, André Braga y foto aérea del evento.

Transparencia



Actualización de nuestra página web con énfasis en la transparencia y la divulgación de nuestras actividades de acceso universal al conocimiento y de su difusión.



Co organización del curso de atención a fauna empetrolada, en las costas del Golfo de México, a cargo de personal del Área de Oceanografía Física.



Organización y participación en múltiples actividades de divulgación y de cultura de protección al medio ambiente.

3.5 PRIORIDAD UABC5: GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

3.5.1 Meta 8: Contar con al menos 4 planes de negocios funcionando.

Datos relevantes:

En la actualidad el IIO cuenta con dos planes de negocios funcionando: LINDEEACUA (para la planta de alimentos) y FEEDACUA (para pruebas biológicas). En su conjunto han representado una alternativa de negocios que ha generado 373 mil, 1.28 millones y 804 mil pesos en 2021, 2022 y 2023 respectivamente. Ante la reciente disminución de acceso a fondos y, por lo tanto de ingresos por concepto de proyectos de investigación, la alternativa de generar ingresos propios a través de esquemas eficientes, competitivos y éticos, que convengan al cliente y a los ritmos externos a la universidad, los planes de negocios son una alternativa atractiva. En el IIO existen otras fuentes de ingresos de vinculación y por ingresos propios, que aún no se manejan como planes de negocios, pero que tienen un gran potencial para serlo. Uno de estos es la producción y venta de semilla de ostión a través de la unidad de Investigación y Capacitación para la Engorda y Producción de Semilla de Ostión (INCAPESM).

Acciones realizadas

En mayo de 2023 se sometió a revisión ante el Comité de Ingresos Propios de la UABC, el plan de negocios del INCAPESM, para la producción y venta de semilla de ostión japonés. En junio del mismo año se sometió a la Secretaría de Pesca del Baja California una solicitud por apoyo por 1.2 millones de pesos para fortalecer el laboratorio de producción, ante la importante demanda que existe por este producto en el Estado. El IIO a invertido en la preparación de esta oportunidad de ingresos propios, más de 60 mil pesos, y se estima producir anualmente alrededor de 7.2 millones de semillas para su venta.



Logotipos de los laboratorios a cargo de Planes de Negocios

3.5.2 Meta 9: Incrementar los ingresos propios en un 40%.

Datos relevantes

Los ingresos del IIO se dividen en cuatro apartados: (1) recurso ordinario por parte de la UABC, (2) ingresos propios a través de los planes de negocios, inscripciones, traducciones, donaciones y sorteos, (3) ingresos por vinculación, provenientes de proyectos de vinculación a través de convenios (Ej. análisis químicos, investigación y producción de algas y venta de semilla de ostión) y (4) ingresos por proyectos de investigación generalmente financiados por el gobierno. Cabe mencionar que de las actividades de vinculación, desde el 2021 la venta de análisis de contaminantes orgánicos y la producción de algas han generado los ingresos más significantes por 4.7 y 2.5 millones de pesos respectivamente. De los ingresos propios, ha sido LINDEEACUA y FEEDACUA, con 2.5 millones desde el 2021.

Durante el 2022 los ingresos propios (incluyendo los ingresos por vinculación) fue de 4.9 millones de pesos, comparado con 4.5 millones en el 2021. Para el primer semestre de 2023 han ingresado 2.6 millones por este concepto, lo que equivale al 58% del 2021 y 53% del 2022, indicando buenas expectativas para la meta de incremento de ingresos propios para finales del 2023. En el [Anexo 5](#) se presentan los detalles de los ingresos 2021-a junio 2023 por responsable de programa.

En lo que respecta a los boletos del **Sorteo UABC**, el promedio de venta entre el personal docente del IIO ha venido aumentando ligeramente, con 117, 121 y 124 boletos en 2020, 2021 y 2023 respectivamente. Actualmente esto equivale a un promedio de 1.7 boletos por persona, promedio que nos coloca en octavo lugar de las doce unidades académicas en Ensenada. No obstante, aun existe un amplia área de oportunidad para superar las ventas entre docentes y especialmente alumnos del IIO. Los ingresos por sorteos en 2021 y 2022 fueron de 11.7 mil pesos al año, los cuales se emplearon en la adquisición y mantenimiento de equipos UPS de respaldo a equipos de cómputo y analíticos, utilizados por nuestro alumnado y planta académica.

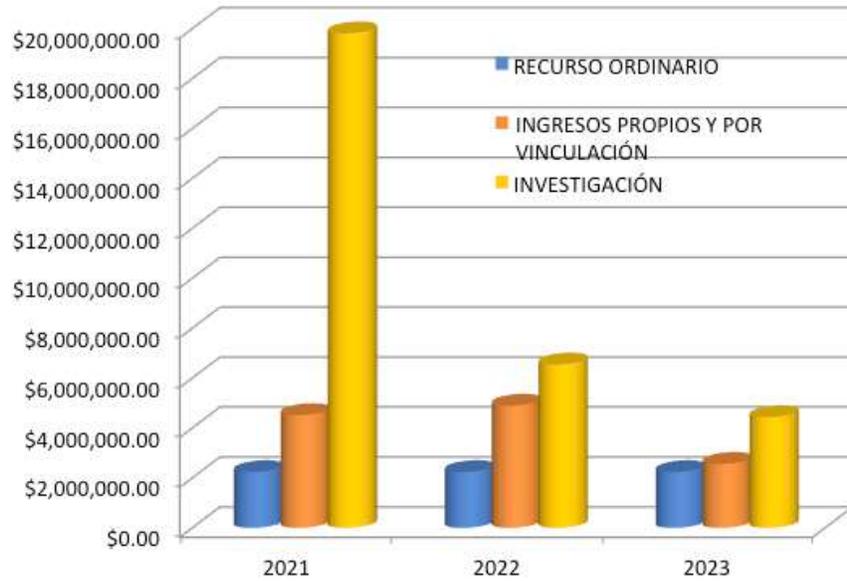
Acciones realizadas

- a) Elaboración el plan de negocios para INCAPESM, liderado por Laura López.
- b) Cuidadoso respaldo y estrecho apoyo a las gestiones de los planes de negocios de LINDEEACUA y FEEDACUA, liderado por la Dra. Tere Viana.
- c) Seguimiento y estrecho apoyo a las actividades y convenios en proceso y por firmarse (uno nuevo en 2023/2 por 95 mil dólares) con la empresa PROMAC, liderado por José Zertuche.
- d) Gestión y firma del convenio de colaboración con la consultora ambiental SYCEC, para entablar proyectos de servicios (liderado por Nancy Ramírez).

- e) Gestión y proceso de firma de convenio con Corporación Ambiental de México para servicios analíticos y de consultoría ambiental.
- f) Nombramiento de representantes por parte de la UABC ante el CCCYT del consorcio CIGOM.
- g) Participación en licitación con CIGOM para estudio ambiental de línea base en el Golfo de México.
- h) Nombramiento del nuevo Coordinador del Centro Nacional de Datos Oceanográficos CENDO y primera reunión con la representación del COI –UNESCO en México.
- i) Cursos de educación continua con apoyo de UNISER, sobre cultivo de algas y análisis de mostos y vinos.
- j) Proceso de organización del primer simposio nacional sobre contaminación por micro plásticos en la UABC (Nancy Ramírez).
- k) Renovación del Consejo de Vinculación del IIO.
- l) Mayor impulso y promoción entre el personal y alumnado para la venta de boletos del Sorteo UABC.

Ingresos del IIO 2021 a junio 2023

CONCEPTO	2021	2022	2023	TOTAL
RECURSO ORDINARIO	\$2,237,678.00	\$2,237,678.00	\$2,237,678.00	\$6,713,034.00
INGRESOS PROPIOS	\$806,739.68	\$1,410,220.12	\$1,048,075.29	\$3,265,035.09
VINCULACIÓN	\$3,712,310.26	\$3,487,535.07	\$1,515,446.80	\$8,715,292.13
INVESTIGACIÓN	\$19,813,025.22	\$6,548,509.02	\$4,438,500.00	\$30,800,034.24
TOTAL	\$26,569,753.16	\$13,683,942.21	\$9,239,700.09	\$49,493,395.46



Ingresos anuales por recurso ordinario, investigación e ingresos propios + vinculación, desde 2021 hasta junio de 2023.



Principales acciones para gestionar ingresos propios, y convenios con empresas, gobierno y consorcios.

5. AGRADECIMIENTOS

El 15 de junio de 2022 tomé protesta ante la H. Junta de Gobierno y me comprometí a buscar en todo momento la excelencia académica y el beneficio de la comunidad del IIO. Desde entonces, cada día en que he iniciado mi jornada de trabajo al frente de nuestro Instituto, me he esmerado poniendo todo de mi parte por honrar ese gran compromiso. El bienestar de cada compañero y compañera que forman nuestra valiosa comunidad son mi prioridad, así como lo es alcanzar nuestras metas académicas que juntos hemos diseñado en nuestro Plan de Desarrollo Estratégico. Tanto la sensación de bienestar, como nuestro arduo trabajo académico, deben aproximarnos cada día más a nuestro lema universitario: "[Por la Realización Plena del Ser](#)".

Todos las ideas, acciones y avances presentados en este primer informe de actividades, son el producto de una comunidad motivada, entusiasta, capaz y comprometida con nuestra institución. La comunicación y la confianza son los elementos más valiosos que hemos atendido para potenciar las infinitas capacidades científicas, tecnológicas y humanas de cada uno de los que trabajamos en el IIO.

Agradezco a las investigadoras, investigadores, técnicos y técnicas académicos, personal administrativo y de apoyo, y desde luego a nuestros estudiantes por sus ideas, iniciativas, observaciones, colaboración y entusiasmo, pero también por su comprensión hacia nuestros esfuerzos que buscan cumplir con nuestra visión y la de la UABC. Gracias a todas las Coordinadoras, Coordinadores, Jefes y Jefas de Áreas Académicas, y Líderes y Lideresas de Cuerpos Académicos, por su apoyo para avanzar juntos hacia un bien común, aunque a veces resulte complicado alcanzar a ver todo el panorama dentro de la complejidad y diversidad de las tareas desarrolladas en un Instituto como el nuestro, con 63 años de historia.

Gracias Subdirector y gracias Administradora, mi equipo más cercano en los momentos de éxito y en los momentos de grandes retos.

Agradezco a las autoridades y funcionarios universitarios, especialmente al Rector, Dr. Luis Enrique Palafox Maestre, al Secretario General, Dr. Joaquín Caso Niebla, y a la Vicerrectora del Campus Ensenada, Dra. Lus Mercedes López Acuña, que en todo momento han estado pendientes y a una llamada de distancia para apoyarnos.

Walter Daesslé

Anexo 1

Producción de artículos en revistas indizadas de investigadores en el 2022

Académico(a)	ARTÍCULO
Braga de Souza, André Luiz	<ul style="list-style-type: none"> Amador A, Tinajero A, Viana MT & Braga A. (2022). Use of threonine fermentation biomass as an alternative replacement of fishmeal in fish-free diets for <i>Litopenaeus vannamei</i> juveniles: The effects on growth performance and apparent digestibility. <i>Aquaculture Research</i>, 53, 2970– 2974. https://doi.org/10.1111/are.15785
Cabello Pasini, Alejandro	<ul style="list-style-type: none"> Vivanco-Bercovich M, Belando-Torrentes MD, Figueroa-Burgos MF, Ferreira-Arrieta A, Macías-Carranza V, García-Pantoja JA, Cabello-Pasini A, Samperio-Ramos G, Cruz-López R, Sandoval-Gil JM. (2022). Combined effects of marine heatwaves and reduced light on the physiology and growth of the surfgrass <i>Phyllospadix torreyi</i> from Baja California, Mexico. <i>Aquatic Botany</i>, vol. 178, 103488. https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2021.103488. Perea-Jacobo R, Muñoz-Salazar R, Laniado-Laborín R, Zenteno-Cuevas R, Cabello-Pasini A, Ochoa-Terán A, Radilla-Chávez P. (2022). SLCO1B1 and SLC10A1 polymorphism and plasma rifampin concentrations in patients with co-morbidity tuberculosis-diabetes mellitus in Baja California, Mexico. <i>Tuberculosis</i>, vol. 136, 102248. https://doi.org/10.1016/j.tube.2022.102248.
Camacho Ibar, Víctor F.	<ul style="list-style-type: none"> Cervantes-Díaz GY, Hernández-Ayón JM, Zirino A, Herzka SZ, Camacho-Ibar V, Norzagaray O, Barbero L, Montes I, Sudre J, Delgado JA. (2022). Understanding upper water mass dynamics in the Gulf of Mexico by linking physical and biogeochemical features. <i>Journal of Marine Systems</i>, vol. 225, 103647. https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2021.103647 Lee-Sánchez E, Camacho-Ibar VF, Velásquez-Aristizábal JA, Valencia-Gasti JA, Samperio-Ramos G. (2022). Impacts of mesoscale eddies on the nitrate distribution in the deep-water region of the Gulf of Mexico, <i>Journal of Marine Systems</i>, vol. 229, 103721. https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2022.103721 Hernández-Sánchez OG, Camacho-Ibar VF, Fernández Álamo MA, Herzka SZ. (2022). Nitrogen sources (NO₃- vs N₂ fixation) inferred from bulk δ¹⁵N values of zooplankton from the deep water region of the Gulf of Mexico, <i>Journal of Plankton Research</i>, fbab089, https://doi.org/10.1093/plankt/fbab089 Martínez-Fuentes LM, Norzagaray-López CO, Hernández-Ayón JM, Solana-Arellano ME, Uribe-López AG, Valdivieso-Ojeda JA, Camacho-Ibar V, Mejía-Trejo A, Delgadillo-Hinojosa F, Cabral-Tena RA. (2022). Influence of the advection of water masses in the Ballenas Channel on the CO₂ system in Bahía de los Angeles (Mexico). <i>Regional Studies in Marine Science</i>, vol. 55, 102505. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102505. Valencia-Gasti JA, Camacho-Ibar VF, & Herguera JC. (2022). Water mass structure and mixing fractions in the deepwater region of the Gulf of Mexico. <i>Journal of Geophysical Research: Oceans</i>, 127, e2021JC017705. https://doi.org/10.1029/2021JC017705
Carriquiry Beltrán, José	<ul style="list-style-type: none"> Sánchez A, Carriquiry JD. (2022). Millennial-scale marine productivity changes and the persistence of Antarctic intermediate water off Baja California, Mexico, during the last 6–60 kyr. <i>Quaternary Science Reviews</i>, vol. 291, 107661. https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2022.107661
Castellanos Martínez, Sheila	<ul style="list-style-type: none"> Chan-Martin AD, Castellanos-Martínez S, Aguirre-Macedo ML, Martínez-Aquino A. (2022). Immature trematodes of <i>Lecithochirium</i> sp. (Digenea: Hemiuridae) in the California two-spot octopus (<i>Octopus bimaculatus</i>) from Mexico. <i>Parasitol Res</i> 121, 2651–2660. https://doi.org/10.1007/s00436-022-07590-9

Chávez Solís, Efraín (técnico)	<ul style="list-style-type: none"> Ballou L, Brankovits D, Chávez-Solís EM, Chávez-Díaz JM, Brett C. Gonzalez, Rohret S, Salinas A, Liu A, Simões N, Álvarez F, Miglietta MP, Iliffe TM & Bord E. (2022). An integrative re-evaluation of Typhlatya shrimp within the karst aquifer of the Yucatán Peninsula, Mexico. <i>Sci Rep</i> 12, 5302. https://doi.org/10.1038/s41598-022-08779-9
Correa Sandoval, Francisco	<ul style="list-style-type: none"> Ortiz-Sartorius A, Correa-Sandoval F, Ávila SP, Santamaría-Del-Ángel E, Montaña-Moctezuma G, Mejía-Trejo A. (2022). Comparación de métodos de muestreo de macrofauna bentónica en el intermareal rocoso de Isla Guadalupe, México / Comparison of benthic macrofauna sampling methods in the rocky intertidal zone of Guadalupe Island, Mexico. <i>Brazilian Journal of Animal and Environmental Research (BJAER)</i>, vol. 5(1), 58-73. https://doi.org/10.34188/bjaerv5n1-006 Olivares-Bañuelos TN, Gómez-Gutiérrez CM, García-Echauri LL, Moreno-Sánchez ED, Correa-Sandoval F. (2022) Temperature and reduced pH regulate stress and biomineralization gene expression in larvae and post-larvae of the sand dollar <i>Dendraster excentricus</i>. <i>Marine Biology Research</i>, DOI: 10.1080/17451000.2022.2105894
Cruz López, Ricardo	<ul style="list-style-type: none"> Vivanco-Bercovich M, Belando-Torres MD, Figueroa-Burgos MF, Ferreira-Arrieta A, Macías-Carranza V, García-Pantoja JA, Cabello-Pasini A, Samperio-Ramos G, Cruz-López R, Sandoval-Gil JM. (2022). Combined effects of marine heatwaves and reduced light on the physiology and growth of the surfgrass <i>Phyllospadix torreyi</i> from Baja California, Mexico. <i>Aquatic Botany</i>, vol. 178, 103488. https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2021.103488.
Daesslé Heuser, Luis Walter	<ul style="list-style-type: none"> García-Searcy V, Villada-Canela M, Arredondo-García MC, Anglés-Hernández M, Pelayo-Torres, MC & Daesslé LW.(2022). Sanitation in Mexico: An Overview of Its Realization as a Human Right. <i>Sustainability</i>, 14, 2707. https://doi.org/10.3390/su14052707 Del-Toro-Guerrero FJ, Daesslé LW, Méndez-Alonzo R. & Kretzschmar T. (2022). Surface Reflectance–Derived Spectral Indices for Drought Detection: Application to the Guadalupe Valley Basin, Baja California, Mexico. <i>Land</i>, vol. 11, no. 6: 783. https://doi.org/10.3390/land11060783 García-Searcy V, Villada-Canela M, Anglés-Hernández M, Pelayo Torres MC, Arredondo-García MC & Daesslé LW. (2022). El saneamiento como derecho humano y su inclusión efectiva en el marco jurídico e institucional de México. <i>Sociedad y Ambiente</i>, 25. https://doi.org/10.31840/sya.vi25.2563 Arreola-Serrano AS, Mendoza-Espinosa LG, Hernández-Cruz A, Daesslé LW & Villada-Canela M. (2022). Quantifying the pollutant load into the Southern California Bight (SCB) from Mexican sewage discharges from 2011 – 2020. <i>Frontiers in Water</i>. doi: 10.3389/frwa.2022.993713
Del Río Zaragoza, Oscar	<ul style="list-style-type: none"> Del Río-Zaragoza OB, Tanahara SA, Lugo-Ibarra KC, Vivanco-Aranda M. (2022). ESTUDIO DE PERCEPCIONES Y PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR: CASO DE ESTUDIO DE CONSUMO DE PESCADOS Y MARISCOS EN MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO. <i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i>, vol.25. Vivanco-Aranda M, Tanahara-Romero S, Lugo-Ibarra K, Del Río-Zaragoza O. (2022). Hematological and serum chemistry profile in wild Pacific mackerel (<i>Scomber japonicus</i>) from Todos Santos Bay, Baja California, Mexico. <i>Lat. Am. J. Aquat. Res.</i> 50(1): 50-59. Available from: doi:10.3856/vol50-issue1-fulltext-2762 Del Río-Zaragoza OB, Tanahara S, Karina, Lugo-Ibarra KC, Canino-Herrera R, Vivanco-Aranda M. (2022). ESTUDIOS PROSPECTIVOS PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS AGROALIMENTARIAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS MÉTODOS EMPLEADOS. <i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i>, vol.25 Araújo BC, Skrzynska AK, Marques VH, Tinajero A, Del Río-Zaragoza OB, Viana MT, Mata-Sotres JA. (2022). Dietary Arachidonic Acid (20:4n-6) Levels and Its Effect on Growth

	<p>Performance, Fatty Acid Profile, Gene Expression for Lipid Metabolism, and Health Status of Juvenile California Yellowtail (<i>Seriola dorsalis</i>). <i>Fishes</i>, vol. 7, 185. https://doi.org/10.3390/fishes7040185</p>
Delgadillo Hinojosa, Francisco	<ul style="list-style-type: none"> ● Martínez-Fuentes LM, Norzagaray-López CO, Hernández-Ayón JM, Solana-Arellano ME, Uribe-López AG, Valdivieso-Ojeda JA, Camacho-Ibar V, Mejía-Trejo A, Delgadillo-Hinojosa F, Cabral-Tena RA. (2022). Influence of the advection of water masses in the Ballenas Channel on the CO₂ system in Bahía de los Angeles (Mexico). <i>Regional Studies in Marine Science</i>, vol. 55, 102505. https://doi.org/10.1016/j.risma.2022.102505. ● Serrano D, Ramírez-Félix E, Hendrickx M, Delgadillo-Hinojosa F. (2022). Effects of climate change on the steric height and heat content in the Ballenas Channel, Gulf of California, Mexico (1939–2011). <i>Progress in Oceanography</i>, vol. 207, 102875. https://doi.org/10.1016/j.pocean.2022.102875. ● García-Orozco J, Huerta-Díaz MA, Mejía-Piña GK, Delgadillo-Hinojosa F, Valdivieso-Ojeda JA, Árcega-Cabrera F. (2022). Pyrite and reactive iron fluxes in deep (> 966 m) sediments of the Gulf of Mexico. <i>Chemical Geology</i>, vol. 612, 121148. https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2022.121148.
Flores Vidal, Xavier	<ul style="list-style-type: none"> ● Navarro-Olache LF, Hernandez-Walls R., Ruben Castro R., Durazo R., Flores-Vidal X., Flores-Morales AL., Martin-Atienza, B. (2022). Evidence of submesoscale coastal eddies inside Todos Santos Bay, Baja California, México. <i>Ocean and Coastal Research</i>, http://dx.doi.org/10.1590/FO
García Esquivel, Zaúl	<ul style="list-style-type: none"> ● Nava-Gómez GE, Cordero-Esquivel B, Díaz F, Bricelj M, García-Esquivel Z. (2022). Survival, growth and biochemical composition of larvae of the lion's paw scallop, <i>Nodipecten subnodosus</i>, in batch- and flow-through culture. <i>Aquaculture</i>, vol. 555, 738181. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738181.
Gudiño Elizondo, Napoleón	<ul style="list-style-type: none"> ● Gudino-Elizondo N, Brand MW, Biggs TW, Gomez-Gutierrez A, Langendoen E, Bingner R, Yuan Y, Sanders B F. (2022). Rapid assessment of urban mega-gully and landslide events with Structure-from-Motion techniques validates link to water resources infrastructure failures, <i>Nat. Hazards Earth Syst. Sci. Discuss.</i>, vol 22(2), 523-538. https://doi.org/10.5194/nhess-2021-47.
Hernández Ayón J. Martín	<ul style="list-style-type: none"> ● Cervantes-Díaz GY, Hernández-Ayón JM, Zirino A, Herzka SZ, Camacho-Ibar V, Norzagaray O, Barbero L, Montes I, Sudre J, Delgado JA. (2022). Understanding upper water mass dynamics in the Gulf of Mexico by linking physical and biogeochemical features. <i>Journal of Marine Systems</i>, vol. 225, 103647. https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2021.103647 ● Jiang Li-Qing, Pierrot D, Wanninkhof R, Feely RA, Tilbrook B, Alin S, Barbero L, Byrne RH, Carter BR, Dickson AG, Gattuso JP, Greeley D, Hoppema M, Humphreys MP, Karstensen J, Lange N, Lauvset SK, Lewis ER, Olsen A, Pérez FF, Sabine C, Sharp JD, Tanhua T, Trull TW, Velo A, Allegra AJ, Barker P, Burger E, Cai WJ, Chen Chen-Tung A., Cross J, Garcia H, Hernandez-Ayon JM, Hu Xinping, Kozyr A, Langdon C, Lee K, Salisbury J, Wang Zhaohui A, Xue L. (2022). Best Practice Data Standards for Discrete Chemical Oceanographic Observations. <i>Frontiers in Marine Science</i>, vol. 8. DOI=10.3389/fmars.2021.705638 ● Martínez-Fuentes LM, Norzagaray-López CO, Hernández-Ayón JM, Solana-Arellano ME, Uribe-López AG, Valdivieso-Ojeda JA, Camacho-Ibar V, Mejía-Trejo A, Delgadillo-Hinojosa F, Cabral-Tena RA. (2022). Influence of the advection of water masses in the Ballenas Channel on the CO₂ system in Bahía de los Angeles (Mexico). <i>Regional Studies in Marine Science</i>, vol. 55, 102505. https://doi.org/10.1016/j.risma.2022.102505. ● Barranco LM, Hernández Ayón JM, Pech D, Enriquez C, Herrera J, Mariño I, Herguera JC. (2022). Physical and biogeochemical controls of the carbonate system of the Yucatan Shelf. <i>Continental Shelf Research</i>, vol. 244, 104807.

	<p>https://doi.org/10.1016/j.csr.2022.104807</p> <ul style="list-style-type: none"> Osborne E, Hu X, Hall ER, Yates K, Vreel and-Dawson J, Shamberger K, Barbero L, Hernandez-Ayon JM, Gomez FA, Hicks T, Xu YY, McCutcheon MR, Acquafredda M, Chapa-Balcorta C, Norzagaray O, Pierrot D, Munoz-Caravaca A, Dobson KL, Williams N, Rabalais N, Dash P. (2022). Ocean Acidification in the Gulf of Mexico: Drivers, Impacts, and Unknowns. <i>Progress in Oceanography</i>, 102882. https://doi.org/10.1016/j.pocean.2022.102882 Morales-Urbina P, T Espinosa-Carreón L, Álvarez-Borrego S, Hernández-Ayón JM, Coronado-Álvarez LLA, Flores-Trejo L, Chapa-Balcorta C. (2022). Factors determining the ocean-atmosphere CO2 flux variability in 5 coastal zones of the Gulf of California (Factores que determinan la variabilidad del flujo de CO2 oceáno-atmósfera en 5 zonas costeras del golfo de California). <i>Ciencias Marinas</i>, 48:e3265. https://doi.org/10.7773/cm.y2022.3265 Morales-Urbina P, Espinosa-Carreón TL, Álvarez-Borrego S, Hernández-Ayón JM, Coronado-Álvarez L., Flores-Trejo L., & Chapa-Balcorta C. (2022). Factors determining the ocean-atmosphere CO2 flux variability in 5 coastal zones of the Gulf of California. <i>Ciencias Marinas</i>, 48(1). https://doi.org/10.7773/cm.y2022.3265
<p>Huerta Díaz, Miguel Angel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dótor-Almazán A, Gold-Bouchot G, Lamas-Cosío E, Huerta-Diaz MA, Ceja-Moreno V, Ocegüera-Vargas I, O Zapata-Pérez, F Arcega-Cabrera. (2022). Vanadium and Cadmium in Shallow Marine Sediments: Spatial and Temporal Behavior in the Tamaulipas Continental Platform, Gulf of Mexico, Mexico. <i>Bull Environ Contam Toxicol</i> 108, 30–36. https://doi.org/10.1007/s00128-021-03213-8 Dótor-Almazán A, Gold-Bouchot G, Lamas-Cosío E, Huerta-Diaz MA, Ceja-Moreno V, Ocegüera-Vargas I, Zapata-Pérez O & Arcega-Cabrera F. (2022). Spatial and Temporal Distribution of Trace Metals in Shallow Marine Sediments of the Yucatan Shelf, Gulf of Mexico. <i>Bull Environ Contam Toxicol</i> 108, 3–8. https://doi.org/10.1007/s00128-021-03170-2 Martínez-Ayala JC, Galván-Magaña F, Tripp-Valdez A, Marmolejo-Rodríguez AJ, Piñón-Gimate A, Huerta-Diaz MA, Sánchez-González A. (2022). Heavy metal concentrations in the Pacific sharpnose shark <i>Rhizoprionodon longurio</i> from the Santa Rosalía mining zone, Baja California Sur, Mexico. <i>Marine Pollution Bulletin</i>, vol. 182, 114018, https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114018 García-Orozco J, Huerta-Diaz MA, Mejía-Piña GK, Delgadillo-Hinojosa F, Valdivieso-Ojeda JA, Arcega-Cabrera F. (2022). Pyrite and reactive iron fluxes in deep (> 966 m) sediments of the Gulf of Mexico. <i>Chemical Geology</i>, vol. 612, 121148. https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2022.121148. De La Peña-Lastra S, Pérez-Alberti A, Ferreira TO, Huerta-Díaz MA, Otero XL. (2022). Global deposition of potentially toxic metals via faecal material in seabird colonies. <i>Sci Rep</i> 12, 22392. https://doi.org/10.1038/s41598-022-26905-5
<p>Juárez Araiza, Braulio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Valle-Levinson A, Daly MA, Juarez B, Tenorio-Fernandez L, Fagundes M, Woodson CB & Monismith SG. (2022). Influence of kelp forests on flow around headlands. <i>Science of The Total Environment</i>, vol. 825, 153952. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153952 Romero-Arteaga A, Ruiz de Alegría-Arzaburu A, Rivas D & Juárez B. (2022). Nearshore current variations during the passage of cold fronts in NW Gulf of Mexico. <i>Continental Shelf Research</i>, vol. 238, 104697, https://doi.org/10.1016/j.csr.2022.104697 Juarez B, Valle-Levinson A., & Canestrelli A. (2022). Mechanisms of estuarine salt-plug formation by an along-shelf buoyant current: A numerical model approach. <i>Journal of Geophysical Research: Oceans</i>, 127, e2021JC017971. https://doi.org/10.1029/2021JC017971 Monismith S, Alnajjar M, Daly M, Valle-Levinson A, Juarez B, Fafundez M, Bell T & Woodson B. (2022). Kelp Forest Drag Coefficients Derived from Tidal Flow Data. <i>Estuaries and Coasts</i>. https://doi.org/10.1007/s12237-022-01098-2

<p>López Galindo, Laura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ventura-López C, López-Galindo L, Rosas C, Sánchez-Castrejón E, Galindo-Torres P, Pascual C, Rodríguez-Fuentes G, Juárez OE & Galindo-Sánchez CE. (2022). Sex-specific role of the optic gland in octopus maya: A transcriptomic analysis. <i>General and Comparative Endocrinology</i>, vol. 320, 114000. https://doi.org/10.1016/j.ygcen.2022.114000. • Juárez OE, Arreola-Meraz L, Sánchez-Castrejón E, Avila-Poveda OH, López-Galindo LL, Rosas C, Galindo-Sánchez CE. 2022. Oviducal gland transcriptomics of Octopus maya through physiological stages and the negative effects of temperature on fertilization. <i>PeerJ</i> 10:e12895 https://doi.org/10.7717/peerj.12895
<p>Macías-Carranza, Víctor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vivanco-Bercovich M, Belando-Torres MD, Figueroa-Burgos MF, Ferreira-Arrieta A, Macías-Carranza V, García-Pantoja JA, Cabello-Pasini A, Samperio-Ramos G, Cruz-López R, Sandoval-Gil JM. (2022). Combined effects of marine heatwaves and reduced light on the physiology and growth of the surfgrass <i>Phyllospadix torreyi</i> from Baja California, Mexico. <i>Aquatic Botany</i>, 178, 103488. https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2021.103488. •
<p>Macías Zamora, Vinicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muñoz-Arriola F & Macías-Zamora JV. (2022). Geospatial Synthesis of Biogeochemical Attributions of Porphyryns to Oil Pollution in Marine Sediments of the Gulf of México. <i>Geosciences</i>, 12, 77. https://doi.org/10.3390/geosciences12020077
<p>Malpica Cruz, Luis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Félix-Loaiza AC, Rodríguez-Bravo LM, Beas-Luna R, Lorda J, de La Cruz-González Eliot & Malpica-Cruz L. (2022). Marine heatwaves facilitate invasive algae takeover as foundational kelp. <i>Botanica Marina</i>, vol. 65, no. 5, 315-319. https://doi.org/10.1515/bot-2022-0037 • Quintana A, Marcos S, Malpica-Cruz L, Tamayo L, Canto Noh JA, Fernández-Rivera Melo F, Fulton S. (2022). Socioeconomic dilemmas of commercial markets for invasive species: lessons from lionfish in Mexico, <i>ICES Journal of Marine Science</i>, fsac205. https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac205 • Vilalta-Navas A, Beas-Luna R, Zetina-Rejón MJ, López-Ibarra GA, Malpica-Cruz L, Lorda J, Zepeda-Dominguez JA, Kluger LC. (2022). Coupling scientific and local ecological knowledge network models for temperate coastal ecosystems, <i>ICES Journal of Marine Science</i>, fsac225, https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac225
<p>Mejía Trejo, Adán</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ortiz-Sartorius A, Correa-Sandoval F, Ávila SP, Santamaría-Del-Ángel E, Montaña-Moctezuma G & Mejía-Trejo A. (2022). Comparación de métodos de muestreo de macrofauna bentónica en el intermareal rocoso de Isla Guadalupe, México / Comparison of benthic macrofauna sampling methods in the rocky intertidal zone of Guadalupe Island, Mexico. <i>Brazilian Journal of Animal and Environmental Research (BJAER)</i>, vol. 5(1), 58-73. https://doi.org/10.34188/bjaerv5n1-006 • Martínez-Fuentes LM, Norzagaray-López CO, Hernández-Ayón JM, Solana-Arellano ME, Uribe-López AG, Valdivieso-Ojeda JA, Camacho-Ibar V, Mejía-Trejo A, Delgadillo-Hinojosa F, Cabral-Tena RA. (2022). Influence of the advection of water masses in the Ballenas Channel on the CO2 system in Bahía de los Angeles (Mexico). <i>Regional Studies in Marine Science</i>, vol. 55, 102505. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102505.
<p>Mendoza Espinosa, Leopoldo G.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hernández-Cruz A, Mendoza-Espinosa LG & Sandoval-Solís S. (2022). An overview of modeling efforts of water resources in Mexico: Challenges and opportunities. <i>Environmental Science and Policy</i>, vol.136, 510-519. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.07.005 • Arreola-Serrano AS, Mendoza-Espinosa LG, Hernández-Cruz A, Daesslé L. & Villada-Canela M. (2022). Quantifying the pollutant load into the Southern California Bight (SCB)

	<p>from Mexican sewage discharges from 2011 – 2020. <i>Frontiers in Water</i>. doi: 10.3389/frwa.2022.993713</p>
Montaño Moctezuma, Gabriela	<ul style="list-style-type: none"> • Ortiz-Sartorius A, Correa-Sandoval F, Ávila SP, Santamaría-Del-Ángel E, Montaño-Moctezuma G, Mejía-Trejo A. (2022). Comparación de métodos de muestreo de macrofauna bentónica en el intermareal rocoso de Isla Guadalupe, México / Comparison of benthic macrofauna sampling methods in the rocky intertidal zone of Guadalupe Island, Mexico. <i>Brazilian Journal of Animal and Environmental Research (BJAER)</i>, vol. 5(1), 58-73. https://doi.org/10.34188/bjaerv5n1-006
Navarro Olache, Luis Felipe	<ul style="list-style-type: none"> • Navarro-Olache LF, Hernandez-Walls R., Ruben Castro R., Durazo R., Flores-Vidal X., Flores-Morales AL., Martin-Atienza, B. (2022). Evidence of submesoscale coastal eddies inside Todos Santos Bay, Baja California, México. <i>Ocean and Coastal Research</i>, http://dx.doi.org/10.1590/FO
Norzagaray, Orion	<ul style="list-style-type: none"> • Cervantes-Díaz GY, Hernández-Ayón JM, Zirino A, Herzka SZ, Camacho-Ibar V, Norzagaray O, Barbero L, Montes I, Sudre J, Delgado JA. (2022). Understanding upper water mass dynamics in the Gulf of Mexico by linking physical and biogeochemical features. <i>Journal of Marine Systems</i>, vol. 225, 103647. https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2021.103647 • Martínez-Fuentes LM, Norzagaray-López CO, Hernández-Ayón JM, Solana-Arellano ME, Uribe-López AG, Valdivieso-Ojeda JA, Camacho-Ibar V, Mejía-Trejo A, Delgadillo-Hinojosa F, Cabral-Tena RA. (2022). Influence of the advection of water masses in the Ballenas Channel on the CO2 system in Bahía de los Angeles (Mexico). <i>Regional Studies in Marine Science</i>, vol. 55, 102505. https://doi.org/10.1016/j.risma.2022.102505. • Gómez-Hernández G, Norzagaray-López O, Lubinsky-Jinich D, Heckel G, Schramm Y, Seingier G. (2022). From beach users to first responders: The role of civil society in response actions to marine mammal stranding events. <i>Ocean & Coastal Management</i>, 219, 106073. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106073. • Alvarado-Rodríguez JF, Calderon-Aguilera LE, Cabral-Tena RA, Norzagaray-López CO, Nava H, Peiffer L, R. Fernández-Aldecoa G. (2022). High sclerobiont calcification in marginal reefs of the eastern tropical Pacific. <i>Journal of Experimental Marine Biology and Ecology</i>, vol. 557, 151800. https://doi.org/10.1016/j.jembe.2022.151800. • Osborne E, Hu X, Hall ER, Yates K, Vreel and-Dawson J, Shamberger K, Barbero L, Hernandez-Ayon JM, Gomez FA, Hicks T, Xu YY, McCutcheon MR, Acquafredda M, Chapa-Balcorta C, Norzagaray O, Pierrot D, Munoz-Caravaca A, Dobson KL, Williams N, Rabalais N, Dash P. (2022). Ocean Acidification in the Gulf of Mexico: Drivers, Impacts, and Unknowns. <i>Progress in Oceanography</i>, 102882. https://doi.org/10.1016/j.pocean.2022.102882
Olivares Bañuelos, Tatiana N.	<ul style="list-style-type: none"> • Olivares-Bañuelos TN, Gómez-Gutiérrez CM, García-Echauri LL, Moreno-Sánchez ED, Correa-Sandoval F. (2022) Temperature and reduced pH regulate stress and biomineralization gene expression in larvae and post-larvae of the sand dollar <i>Dendraster excentricus</i>. <i>Marine Biology Research</i>, DOI: 10.1080/17451000.2022.2105894
Peña Marín, Emyr	<ul style="list-style-type: none"> • Cordova-de la Cruz, S. E., Riesco, M. F., Martínez-Bautista, G., Calzada-Ruiz, D., Martínez-Burguete, T., Peña-Marín, E. S., ... & Fernández, I. (2022). Larval development in Tropical Gar (<i>Atractosteus tropicus</i>) is dependent on the embryonic thermal regime: ecological implications under a climate change context. <i>Fishes</i>, 7(1), 16. • Pérez-Jiménez, G. M., Peña-Marín, E. S., Maytorena-Verdugo, C. I., Sepúlveda-Quiroz, C. A., Jiménez-Martínez, L. D., De la Rosa-García, S., ... & Alvarez-Villagomez, C. S. (2022). Incorporation of Fructooligosaccharides in Diets Influence Growth Performance, Digestive Enzyme Activity, and Expression of Intestinal Barrier Function Genes in Tropical Gar (<i>Atractosteus tropicus</i>) Larvae. <i>Fishes</i>, 7(3), 137. • Martínez-Bautista, G., Martínez-Burguete, T., Peña-Marín, E. S., Jiménez-Martínez, L. D., Martínez-García, R., Camarillo-Coop, S., ... & Álvarez-González, C. A. (2022). Hypoxia-

	<p>and hyperoxia-related gene expression dynamics during developmental critical windows of the tropical gar <i>Atractosteus tropicus</i>. <i>Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology</i>, 263, 111093.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maytorena-Verdugo, C. I., Peña-Marín, E. S., Alvarez-Villagómez, C. S., Pérez-Jiménez, G. M., Sepúlveda-Quiroz, C. A., & Alvarez-González, C. A. (2022). Inclusion of mannan-oligosaccharides in diets for tropical gar <i>attractosteus tropicus</i> larvae: Effects on growth, digestive enzymes, and expression of intestinal barrier genes. <i>Fishes</i>, 7(3), 127. • Concha-Frías, B., Gaxiola-Cortes, M. G., De la Cruz-Alvarado, F. J., Jimenez Martinez, L. D., Peña-Marín, E. S., Oliva-Arriagada, M. A., ... & Alvarez-González, C. A. (2022). Intestinal Lipase Characterization in Common Snook (<i>Centropomus undecimalis</i>) Juveniles. <i>Fishes</i>, 7(3), 107. • Castillo-Collado, A. D. C., Frías-Quintana, C. A., Morales-García, V., Alvarez-Villagomez, C. S., Asencio-Alcudia, G., Peña-Marín, E. S., ... & Álvarez-González, C. A. (2022). Characterization and expression of the gene glucose transporter 2 (GLUT2) in embryonic, larval and adult Bay snook <i>Petenia splendida</i> (Cichliformes: Cichlidae). <i>Neotropical Ichthyology</i>, 20. • Aréchiga-Palomera, M. A., Nieves-Rodríguez, K. N., Chong-Carrillo, O., Nolasco-Soria, H., Peña-Marín, E. S., Álvarez-González, C. A., ... & Vega-Villasante, F. (2022). Dormitator latifrons (Richardson, 1844) a Pacific fat sleeper, but skinny in research: a scientometric study. <i>Latin american journal of aquatic research</i>, 50(3), 451-460. • De los Santos Romero, R., Álvarez-González, A., Peña-Marín, E., Jacinto, E. C., Hernández, L. H., & García-Guerrero, M. (2022). Variations of digestive enzymatic activity of the longarm river prawn, <i>Macrobrachium tenellum</i> (Smith 1871) adapted from the wild to culture with prepared meals. <i>Journal of the World Aquaculture Society</i>, 53(3), 681-692.
<p>Ramírez Álvarez, Nancy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ángel-Moreno Briones A, Hernández-Guzmán FA, González-Armas R, Galván-Magaña F, Marmolejo-Rodríguez AJ, Sánchez-González A, Ramírez-Álvarez N. (2022). Organochlorine pesticides in immature scalloped hammerheads <i>Sphyrna lewini</i> from the western coast of the Gulf of California, Mexico: Bioaccumulation patterns and human exposure. <i>Science of The Total Environment</i>, vol. 806, Part 4, 151369. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151369. • López-Landavery EA, Amador-Cano G, Tripp-Valdez MA, Ramírez-Álvarez N, F. Cicala, Gómez-Reyes RJE, Díaz F, Re-Araujo AD, Galindo-Sánchez CE. (2022). Hydrocarbon exposure effect on energetic metabolism and immune response in <i>Crassostrea virginica</i>. <i>Marine Pollution Bulletin</i>, vol. 180, 113738, https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113738 • Ortega-Borchardt JA, Ramírez-Álvarez N, Rios Mendoza LM, Gallo-Reynoso JP, Barba-Acuña ID, García-Hernández J, Égido-Villarreal J, Kubenik T. (2023). Detection of microplastic particles in scats from different colonies of California sea lions (<i>Zalophus californianus</i>) in the Gulf of California, Mexico: A preliminary study. <i>Marine Pollution Bulletin</i>, vol. 186, 114433. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114433.
<p>Ruiz de Alegría, Amaia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Romero-Arteaga A, Ruiz de Alegría-Arzaburu A, Rivas D & Juárez B. (2022). Nearshore current variations during the passage of cold fronts in NW Gulf of Mexico. <i>Continental Shelf Research</i>, vol. 238, 104697, https://doi.org/10.1016/j.csr.2022.104697 • Romero-Arteaga A, & Ruiz de Alegría-Arzaburu A. (2022). Spatial variability of currents associated with different cold fronts along the southern Texas coast. <i>Ocean Dynamics</i>. https://doi.org/10.1007/s10236-022-01505-z • Ruiz de Alegría-Arzaburu A, Gasalla-López B & Benavente J. (2022). Morphological response of an embayed beach to swell-driven storminess cycles over an 8-year period. <i>Geomorphology</i>, vol. 403, 108164. https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2022.108164. • Harley MD, Masselink G, Ruiz de Alegría-Arzaburu A, Nleves GV & Scott T. (2022). Single

	<p>extreme storm sequence can offset decades of shoreline retreat projected to result from sea-level rise. <i>Commun Earth Environ</i> 3, 112 (2022). https://doi.org/10.1038/s43247-022-00437-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ruiz de Alegría-Arzaburu A, Gracia-Barrera AD, Kono-Martínez T & Coco G. (2022). Subaerial and upper-shoreface morphodynamics of a highly-dynamic enclosed beach in NW Baja California. <i>Geomorphology</i>, vol. 413, 108336. https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2022.108336.
Samperio Ramos, Guillermo	<ul style="list-style-type: none"> ● Vivanco-Bercovich M, Belando-Torrentes MD, Figueroa-Burgos MF, Ferreira-Arrieta A, Macías-Carranza V, García-Pantoja JA, Cabello-Pasini A, Samperio-Ramos G, Cruz-López R, Sandoval-Gil JM. (2021). Combined effects of marine heatwaves and reduced light on the physiology and growth of the surfgrass <i>Phyllospadix torreyi</i> from Baja California, Mexico. <i>Aquatic Botany</i>, vol. 178, 103488. https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2021.103488. ● Lee-Sánchez E, Camacho-Ibar VF, Velásquez-Aristizábal JA, Valencia-Gasti JA, Samperio-Ramos G. (2022). Impacts of mesoscale eddies on the nitrate distribution in the deep-water region of the Gulf of Mexico, <i>Journal of Marine Systems</i>, vol. 229, 103721. https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2022.103721
Sandoval Gil, Jose Miguel	<ul style="list-style-type: none"> ● Vivanco-Bercovich M, Belando-Torrentes MD, Figueroa-Burgos MF, Ferreira-Arrieta A, Macías-Carranza V, García-Pantoja JA, Cabello-Pasini A, Samperio-Ramos G, Cruz-López R, Sandoval-Gil JM. (2022). Combined effects of marine heatwaves and reduced light on the physiology and growth of the surfgrass <i>Phyllospadix torreyi</i> from Baja California, Mexico. <i>Aquatic Botany</i>, 178, 103488. https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2021.103488. ● Zertuche-Gonzalez JA, Sandoval-Gil JM, Sánchez-Barreto M, Altamirano-Gómez Z, Guzman-Calderón JM, Rangel-Mendoza LK, Ladah LB, Cruz-López R and Yarish C (2022). <i>Eisenia arborea</i> (Areschoung) domestication and mariculture development on the Pacific coast of Baja California, México. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:932534. doi: 10.3389/fmars.2022.932534
Silva Jiménez, Hortencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Jiménez-Gómez I, Valdés-Muñoz G, Moreno-Ulloa A, Pérez-Llano Y, Moreno-Perlín T, Silva-Jiménez H, Barreto-Curiel F, Sánchez-Carbente MR, Folch-Mallol JL, Gunde-Cimerman N, Lago-Lestón A and Batista-García RA (2022) Surviving in the Brine: A Multi-Omics Approach for Understanding the Physiology of the Halophile Fungus <i>Aspergillus sydowii</i> at Saturated NaCl Concentration. <i>Front. Microbiol.</i> 13:840408. doi: 10.3389/fmicb.2022.840408
Tinajero, Aurora (técnico académico)	<ul style="list-style-type: none"> ● Amador A, Tinajero A, Viana MT, & Braga A. (2022). Use of threonine fermentation biomass as an alternative replacement of fishmeal in fish-free diets for <i>Litopenaeus vannamei</i> juveniles: The effects on growth performance and apparent digestibility. <i>Aquaculture Research</i>, 53, 2970– 2974. https://doi.org/10.1111/are.15785 ● Araújo BC, Skrzynska AK, Marques VH, Tinajero A, Del Rio-Zaragoza OB, Viana MT, Mata-Sotres JA. (2022). Dietary Arachidonic Acid (20:4n-6) Levels and Its Effect on Growth Performance, Fatty Acid Profile, Gene Expression for Lipid Metabolism, and Health Status of Juvenile California Yellowtail (<i>Seriola dorsalis</i>). <i>Fishes</i>, vol. 7, 185. https://doi.org/10.3390/fishes7040185 ● Mata-Sotres JA, Flores-Salas C, Krystyna Skrzynska A, Tinajero A, Cavalheiro Araújo B, Viana MT. (2022). Lipid metabolism in juvenile of Yellowtail, <i>Seriola dorsalis</i> fed diets containing different lipid levels. <i>Aquaculture</i>, vol. 550, 737870. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737870.
Valdivieso Ojeda, Jacob Alberto	<ul style="list-style-type: none"> ● Martínez-Fuentes LM, Norzagaray-López CO, Hernández-Ayón JM, Solana-Arellano ME, Uribe-López AG, Valdivieso-Ojeda JA, Camacho-Ibar V, Mejía-Trejo A, Delgadillo-Hinojosa F, Cabral-Tena RA. (2022). Influence of the advection of water masses in the

	<p>Ballenas Channel on the CO₂ system in Bahía de los Angeles (Mexico). <i>Regional Studies in Marine Science</i>, vol. 55, 102505. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102505.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Garcia-Orozco J, Huerta-Diaz MA, Mejia-Piña GK, Delgadillo-Hinojosa F, Valdivieso-Ojeda JA, Árcega-Cabrera F. (2022). Pyrite and reactive iron fluxes in deep (> 966 m) sediments of the Gulf of Mexico. <i>Chemical Geology</i>, vol. 612, 121148. https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2022.121148.
<p>Viana, María Teresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mata-Sotres JA, Flores-Salas C, Krystyna Skrzynska A, Tinajero A, Cavalheiro Araújo B, Viana MT. (2022). Lipid metabolism in juvenile of Yellowtail, <i>Seriola dorsalis</i> fed diets containing different lipid levels. <i>Aquaculture</i>, vol. 550, 737870. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.737870. ● Araújo BC, Skrzynska AK, Marques VH, Tinajero A, Del Rio-Zaragoza OB, Viana MT, Mata-Sotres JA. (2022). Dietary Arachidonic Acid (20:4n-6) Levels and Its Effect on Growth Performance, Fatty Acid Profile, Gene Expression for Lipid Metabolism, and Health Status of Juvenile California Yellowtail (<i>Seriola dorsalis</i>). <i>Fishes</i>, vol. 7, 185. https://doi.org/10.3390/fishes7040185 ● Madrid J, Pohlenz C, Viana MT, & Lazo JP. (2022). Apparent digestibility coefficients of selected protein ingredients for juvenile <i>Totoaba macdonaldi</i>. <i>Journal of the World Aquaculture Society</i>, 1–13. https://doi.org/10.1111/jwas.12902 ● Ochoa-Romo JP, Cornejo-Granados F, Lopez-Zavala AA, Viana MT, Sanchez F, Gallardo-Becerra L, Luque-Villegas M, Valdez-Lopez Y, Sotelo-Mundo RR, Cota-Huizar A, Lopez-Munguia A, Ochoa-Leyva A. (2022). Agavin induces beneficial microbes in the shrimp microbiota under farming conditions. <i>Sci Rep</i> 12, 6392. https://doi.org/10.1038/s41598-022-10442-2 ● Amador A, Tinajero A, Viana MT, & Braga A. (2022). Use of threonine fermentation biomass as an alternative replacement of fishmeal in fish-free diets for <i>Litopenaeus vannamei</i> juveniles: The effects on growth performance and apparent digestibility. <i>Aquaculture Research</i>, 53, 2970–2974. https://doi.org/10.1111/are.15785 ● Botello-León A, Martínez-Aguilar Y, Viana MT, Ortega-Ojeda M, Morán-Montaño C, Pérez-Corría K, Méndez-Martínez Y & Velázquez-Martí B. (2022). Efecto del palmiste en la nutrición de alevines de tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>). <i>Revista MVZ Córdoba</i>, 27(2), 2022. https://doi.org/10.21897/rmvz.2527
<p>Villada Canela, Mariana</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Muñoz-Pizza DM, Villada-Canela M, Rivera-Castañeda P, Osornio-Vargas A, Martínez-Cruz AL, Texcalac-Sangrador JL. (2022). Barriers and opportunities to incorporate scientific evidence into air quality management in Mexico: A stakeholders' perspective. <i>Environmental Science & Policy</i>, vol. 129, 87-95. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.12.022. ● Rafael Calderón-Contreras, Patricia Balvanera, Micaela Trimble, Alfonso Langle-Flores, Esteban Jobbágy, Manuel Maass Moreno, Jorge Marcone, Néstor Mazzeo, Minerva M. Muñoz Anaya, Iván A. Ortiz-Rodríguez, María Perevochtchikova, Sophie Avila-Foucat, Martha Bonilla-Moheno, Laurie Beth Clark, Miguel Equihua, Bárbara Ayala-Orozco, Isabel Bueno, Loni Hensler, Juana Claudia Leyva Aguilera, Miguel Martínez Ramos, Juliana Merçon, M. Azahara Mesa-Jurado, Henrik Österblom, Raul Pacheco-Vega, Bonifacio Pérez Alcántara, Octavio Pérez-Maqueo, Luciana Porter-Bolland, Sandra Quijas, Laura Elisa Quiroz Rosas, Eduardo Rios Patron, Juan C. Rocha-Gordo, Iskra Alejandra Rojo Negrete, Luz Piedad Romero-Duque, Julieta A. Rosell, Marten Scheffer, Luis-Bernardo Vázquez, Villada Canela M & Mónica Velázquez (2022) A regional PECS node built from place-based social-ecological sustainability research in Latin America and the Caribbean, <i>Ecosystems and People</i>, 18:1, 1-14, DOI: 10.1080/26395916.2021.2000501. ● García-Searcy V, Villada-Canela M, Arredondo-García MC, Anglés-Hernández M,

	<p>Pelayo-Torres MC & Daesslé LW. (2022). Sanitation in Mexico: An Overview of Its Realization as a Human Right. <i>Sustainability</i>, 14, 2707. https://doi.org/10.3390/su14052707</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Koff H, Villada-Canela M, Maganda C, Pérez-Maqueo O, Molina-González MX, González-Herrera JA, Porras D, Simms SR, Sotelo O, Morales-Ramírez MR, Aguila-Cucurachi MS, Lara-López MS, Ros-Cuéllar J, Challenger A, & Aguilar-Orea R. (2022). Promoting participative policy coherence for sustainable development Inclusive dialogue through the “pull-push-match” methodology. <i>Regions and Cohesions</i>, volume 12, Issue 1, Springer ● Gutierrez C, Glascoe CA, Bertran M, Calderon N, Villada-Canela M, Leyva JC (2022) The Kumiai traditional food system: Reconnecting nature, food and health through ancestral knowledge. <i>Front. Sustain. Food Syst.</i> 6:824264. doi: 10.3389/fsufs.2022.824264 ● Arreola-Serrano AS, Mendoza-Espinosa LG, Hernández-Cruz A, Daesslé LW & Villada-Canela M. (2022). Quantifying the pollutant load into the Southern California Bight (SCB) from Mexican sewage discharges from 2011 – 2020. <i>Frontiers in Water</i>. doi: 10.3389/frwa.2022.993713 ● De-la-Rosa A, Ruelas-Monjardín LC, Villada-Canela M, Valdés-Rodríguez OA, Manson R, Murrieta-Galindo R. (2022). Análisis de la seguridad hídrica y su contexto en el mundo, 2000-2019. <i>Tecnología y Ciencias del Agua</i>, vol. 13. no. 5, 200-250. https://doi.org/10.24850/j-tyca-13-05-06 ● García-Searcy V, Villada-Canela M, Anglés-Hernández M, Pelayo Torres MC, Arredondo-García MC y Daesslé LW. (2022). El saneamiento como derecho humano y su inclusión efectiva en el marco jurídico e institucional de México. <i>Sociedad y Ambiente</i>, 25. https://doi.org/10.31840/sya.vi25.2563
<p>Zertuche González, José Antonio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ladah LB & Zertuche-González JA. (2022) Local adaptation of juvenile giant kelp, <i>Macrocystis pyrifera</i>, from their southern limit in the northern hemisphere explored using reciprocal transplantation, <i>European Journal of Phycology</i>, DOI: 10.1080/09670262.2021.2007543 ● Tobal-Cupul JG, Garduño-Ruiz EP, Gorr-Pozzi E, Olmedo-González J, Martínez ED, Rosales A, Navarro-Moreno DD, Benítez-Gallardo JE, García-Vega F, Wang M, Zamora-Castillo S, Rodríguez-Cueto Y, Rivera G, García-Huante A, Zertuche-González JA, Cerezo-Acevedo E, Silva R. An Assessment of the Financial Feasibility of an OTEC Ecopark: A Case Study at Cozumel Island. <i>Sustainability</i>. 2022; 14(8):4654. https://doi.org/10.3390/su14084654 ● Zertuche-Gonzalez JA, Sandoval-Gil JM, Sánchez-Barreto M, Altamirano-Gómez Z, Guzman-Calderón JM, Rangel-Mendoza LK, Ladah LB, Cruz-López R and Yarish C (2022). <i>Eisenia arborea</i> (Areschoung) domestication and mariculture development on the Pacific coast of Baja California, México. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:932534. doi: 10.3389/fmars.2022.932534

Anexo 2

Producción de artículos en revistas indizadas de investigadores hasta junio 2023

Investigador(a)	ARTÍCULO
Cabello Pasini, Alejandro	<ul style="list-style-type: none"> ● Cabello-Pasini A, Sandoval-Gil JM, Muñiz-Salazar R, Macias-Carranza V, & Figueroa FL. (2023). Effects of irradiance and nitrate on photosynthesis in the seagrass <i>Cymodocea nodosa</i>. <i>Ciencias Marinas</i>, 49. https://www.cienciasmarinas.com.mx/index.php/cmarias/article/view/3300
Camacho Ibar, Víctor F.	<ul style="list-style-type: none"> ● Hakspiel-Segura C, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Félix-Bermúdez A, Segovia-Zavala JA, Camacho-Ibar V, Muñoz-Barbosa A, Millán-Nuñez E. (2023). Nitrogen limitation prevents the effects of iron or dust additions on biological carbon fixation in the Gulf of California. <i>Journal of Experimental Marine Biology and Ecology</i>, vol. 561, 151866. https://doi.org/10.1016/j.jembe.2022.151866. ● Félix-Bermúdez A, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Huerta-Díaz MA, Tovar-Sanchez A and Camacho-Ibar VF (2023) Spatial variability of dissolved nickel is enhanced by mesoscale dynamics in the Gulf of Mexico. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:1036331. doi: 10.3389/fmars.2022.1036331 ● Amon RMW, Ochoa J, Candela J, Herzka SZ, Prez-Brunius P, Sheinbaum J, Camacho Ibar VF, Herguera JC, Hernandez- Ayon JM, Key RM & Molodtsov S. (2023). Ventilation of the deep Gulf of Mexico and potential insights to the Atlantic Meridional Overturning Circulation. <i>Sci. Adv.</i>, 9 (11), eade1685. DOI: 10.1126/sciadv.ade1685
Cruz López, Ricardo	<ul style="list-style-type: none"> ● Cruz-López R, Carrano CJ. (2023). Iron uptake, transport and storage in marine brown algae. <i>Biometals</i>. https://doi.org/10.1007/s10534-023-00489-7 ● Sandoval-Gil JM, Sánchez-Barredo M, Cruz-López ., Zertuche-González JA, Beas-Luna R, Lorda J & Montaña-Moctezuma G. (2023). Shading by giant kelp canopy can restrict the invasiveness of <i>Undaria pinnatifida</i> (Laminariales, Phaeophyceae). <i>J. Phycol.</i>. Accepted Author Manuscript. https://doi.org/10.1111/jpy.13330
Daesslé Heuser, Luis Walter	<ul style="list-style-type: none"> ● Schubert M, Knoeller K, Scholten J, Daesslé LW, Reyes-Bravo MM, Chávez-Solís ME. (2023). Quantification of groundwater discharge into a shallow coastal lagoon applying a multi-tracer approach. <i>Environ Monit Assess</i> 195, 601. https://doi.org/10.1007/s10661-023-11244-3
Delgadillo Hinojosa, Francisco	<ul style="list-style-type: none"> ● Hakspiel-Segura C, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Félix-Bermúdez A, Segovia-Zavala JA, Camacho-Ibar V, Muñoz-Barbosa A, Millán-Nuñez E. (2023). Nitrogen limitation prevents the effects of iron or dust additions on biological carbon fixation in the Gulf of California. <i>Journal of Experimental Marine Biology and Ecology</i>, vol. 561, 151866. https://doi.org/10.1016/j.jembe.2022.151866. ● Félix-Bermúdez A, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Huerta-Díaz MA, Tovar-Sanchez A and Camacho-Ibar VF (2023). Spatial variability of dissolved nickel is enhanced by mesoscale dynamics in the Gulf of Mexico. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:1036331. doi: 10.3389/fmars.2022.1036331 ● Millán-Nuñez E, Delgadillo-Hinojosa F., Hakspiel-Segura C, Torres-Delgado EV, Félix-Bermúdez A, Segovia-Zavala JA, Camacho-Ibar VF & Munoz-Barbosa A. (2023). Phytoplankton composition and biomass under oligotrophic conditions in the Guaymas Basin (Gulf of California). <i>Ciencias Marinas</i>, 49. https://doi.org/10.7773/cm.y2023.3302
Felix Bermúdez, Armando	<ul style="list-style-type: none"> ● Hakspiel-Segura C, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Félix-Bermúdez A, Segovia-Zavala JA, Camacho-Ibar V, Muñoz-Barbosa A, Millán-Nuñez E. (2023). Nitrogen limitation prevents the effects of iron or dust additions on

	<p>biological carbon fixation in the Gulf of California. <i>Journal of Experimental Marine Biology and Ecology</i>, vol. 561, 151866. https://doi.org/10.1016/j.jembe.2022.151866.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Félix-Bermúdez A, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Huerta-Díaz MA, Tovar-Sanchez A and Camacho-Ibar VF (2023). Spatial variability of dissolved nickel is enhanced by mesoscale dynamics in the Gulf of Mexico. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:1036331. doi: 10.3389/fmars.2022.1036331 ● Millán-Nuñez E, Delgadillo-Hinojosa F., Hakspiel-Segura C, Torres-Delgado EV, Félix-Bermúdez A, Segovia-Zavala JA, Camacho-Ibar VF & Munoz-Barbosa A. (2023). Phytoplankton composition and biomass under oligotrophic conditions in the Guaymas Basin (Gulf of California). <i>Ciencias Marinas</i>, 49. https://doi.org/10.7773/cm.y2023.330
Hernández Ayón J. Martín	<ul style="list-style-type: none"> ● Amon RMW, Ochoa J, Candela J, Herzka SZ, Prez-Brunius P, Sheinbaum J, Camacho Ibar VF, Herguera JC, Hernandez- Ayon JM, Key RM & Molodtsov S. (2023). Ventilation of the deep Gulf of Mexico and potential insights to the Atlantic Meridional Overturning Circulation. <i>Sci. Adv.</i>, 9 (11), eade1685. DOI: 10.1126/sciadv.ade1685
Huerta Díaz, Miguel Angel	<ul style="list-style-type: none"> ● Félix-Bermúdez A, Delgadillo-Hinojosa F, Lares ML, Torres-Delgado EV, Huerta-Díaz MA, Tovar-Sanchez A and Camacho-Ibar VF (2023). Spatial variability of dissolved nickel is enhanced by mesoscale dynamics in the Gulf of Mexico. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:1036331. doi: 10.3389/fmars.2022.1036331 ● Mejía-Piña KG, Valdivieso-Ojeda JA, Huerta-Díaz MA, Chavez-Jimenez M, Xosé Luis Otero, Fernández-Díaz VZ, Arreguín-Rodríguez GJ. (2023). Geochemical footprint of dredged material discharges and sediment health status in Todos Santos Bay, Mexico. <i>Regional Studies in Marine Science</i>, 102962. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2023.102962.
López Galindo, Laura	<ul style="list-style-type: none"> ● Larios-Soriano E., Díaz F., Re-Araujo AD., López LM, López-Galindo L, True CD, Álvarez CA & Galaviz MA. (2023). Influence of temperature on respiratory metabolism during early development of <i>Totoaba macdonaldi</i>. <i>Latin American Journal of Aquatic Research</i>, 51(1). DOI: 10.3856/vol51-issue1-fulltext-2952 ● López-Landavery EA, Galindo-Sánchez CE, López-Galindo LL, Ramírez-Álvarez N, Saavedra-Flores A, Amador-Cano G, Ventura-López C, San Martín-Del Ángel P and Hernández-Herrera RI (2023) Hydrocarbons occurrence and transcriptomic response of oyster <i>Crassostrea virginica</i> from lagoons of the Southern Gulf of Mexico. <i>Front. Mar. Sci.</i> 10:1085858. doi: 10.3389/fmars.2023.1085858
Montaño Moctezuma, Gabriela	<ul style="list-style-type: none"> ● Sandoval-Gil JM, Sánchez-Barredo M, Cruz-López ., Zertuche-González JA, Beas-Luna R, Lorda J & Montaño-Moctezuma G. (2023). Shading by giant kelp canopy can restrict the invasiveness of <i>Undaria pinnatifida</i> (Laminariales, Phaeophyceae). <i>J. Phycol.</i>. Accepted Author Manuscript. https://doi.org/10.1111/jpy.13330
Norzagaray, Orion	<ul style="list-style-type: none"> ● Pedraza-Pohlenz RM, Balart EF, Tortolero-Langarica JJA, Rodríguez-Troncoso AP, Hellberg ME, Norzagaray-López O, Cabral-Tena RA, Cupul-Magaña AL and Paz-García DA (2023) Sexual dimorphism in corallite size and modularity of a broadcast spawning coral, <i>Porites lobata</i>. <i>Front. Mar. Sci.</i> 9:1068391. doi: 10.3389/fmars.2022.1068391
Peña Marín, Emyr Saul	<ul style="list-style-type: none"> ● De La Cruz-Marín E, Martínez-García R, López-Hernández JF, Méndez-Marín O, De la Rosa-García SC, Peña-Marín ES, Tovar-Ramírez D, Sepúlveda-Quiroz CA, Pérez-Jiménez GM, Jiménez-Martínez LD, Asencio-Alcudia GG, Álvarez-González CA. Inulin Supplementation in Diets for Tropical Gar (<i>Atractosteus tropicus</i>) Larvae: Effects on Growth, Survival, and Digestive and Antioxidant Enzyme Activities. <i>Aquaculture Journal</i>. 2023; 3(1):43-55. https://doi.org/10.3390/aquacj3010006 ● Velasco-Blanco G, Álvarez González CA, Abdo de la Parra MI, Rodríguez-Ibarra LE,

	<p>Ibarra-Castro L, Maytorena-Verdugo CI, Arias-Jiménez JN & Peña Marín, ES. (2023). Ontogeny of digestive enzymes in clown anemonefish larvae, <i>Amphiprion ocellaris</i> (Perciformes: Pomacentridae). <i>Revista De Biología Tropical</i>, 71(1), e51085. https://doi.org/10.15517/rev.biol.trop.v71i1.51085</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sepúlveda-Quiroz CA, Alvarez-Villagomez CS, Mendoza-Porras O, Peña-Marín ES, Maytorena-Verdugo CI, Pérez-Jiménez GM, Jesus-Contreras R, Álvarez-González CA, Martínez-García R. (2023). Attack behavior leading cannibalism in tropical gar (<i>Atractosteus tropicus</i>) larvae under different tank colors and shelter type. <i>Aquaculture</i>, vol. 563, Part 1, 738991. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738991.
Ramírez Álvarez, Nancy	<ul style="list-style-type: none"> • Ortega-Borchardt JA, Ramírez-Álvarez N, Rios Mendoza LM, Gallo-Reynoso JP, Barba-Acuña ID, García-Hernández J, Égido-Villarreal J, Kubenik T. (2023). Detection of microplastic particles in scats from different colonies of California sea lions (<i>Zalophus californianus</i>) in the Gulf of California, Mexico: A preliminary study. <i>Marine Pollution Bulletin</i>, vol. 186, 114433. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114433. • López-Landavery EA, Galindo-Sánchez CE, López-Galindo LL, Ramírez-Álvarez N, Saavedra-Flores A, Amador-Cano G, Ventura-López C, San Martín-Del Ángel P and Hernández-Herrera RI (2023) Hydrocarbons occurrence and transcriptomic response of oyster <i>Crassostrea virginica</i> from lagoons of the Southern Gulf of Mexico. <i>Front. Mar. Sci.</i> 10:1085858. doi: 10.3389/fmars.2023.1085858
Reyes, Mauricio	<ul style="list-style-type: none"> • Schubert M, Knoeller K, Scholten J, Daesslé LW, Reyes-Bravo MM, Chávez-Solís ME. (2023). Quantification of groundwater discharge into a shallow coastal lagoon applying a multi-tracer approach. <i>Environ Monit Assess</i> 195, 601. https://doi.org/10.1007/s10661-023-11244-3
Ruiz de Alegría, Amaia	<ul style="list-style-type: none"> • SCOTT T, HARLEY M, MASSELINK G, RUIZ DE ALEGRÍA-ARZABURU A, GARCIA VALIENTE N. (2023). CONTRIBUTION OF EXTREME STORMS TO COASTAL SEDIMENT BUDGETS: CAN THEY OFFSET SHORELINE RETREAT DUE TO SEA-LEVEL RISE? <i>Coastal Sediments 2023</i>, pp. 1902-1906. https://doi.org/10.1142/9789811275135_0174
Sandoval Gil, Jose Miguel	<ul style="list-style-type: none"> • Sandoval-Gil JM, Ruiz JM, Marín-Guirao L. (2023). Advances in understanding multilevel responses of seagrasses to hypersalinity. <i>Marine Environmental Research</i>, vol. 183, 105809. https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2022.105809. • Bernardeau-Esteller J, Sandoval-Gil JM, Belando MD, Ramos-Segura A, García-Muñoz R, Marín-Guirao L, Ruiz JM. (2023). The Role of <i>Cymodocea nodosa</i> and <i>Caulerpa prolifera</i> Meadows as Nitrogen Sinks in Temperate Coastal Lagoons. <i>Diversity</i>, 15, 172. https://doi.org/10.3390/d15020172 • Sandoval-Gil JM, Sánchez-Barredo M, Cruz-López R, Zertuche-González JA, Beas-Luna R, Lorda J & Montaña-Moctezuma G. (2023), Shading by giant kelp canopy can restrict the invasiveness of <i>Undaria pinnatifida</i> (Laminariales, Phaeophyceae). <i>J. Phycol.</i>. Accepted Author Manuscript. https://doi.org/10.1111/jpy.13330 • Cabello-Pasini A, Sandoval-Gil JM, Muñoz-Salazar R, Macías-Carranza V, & Figueroa FL. (2023). Effects of irradiance and nitrate on photosynthesis in the seagrass <i>Cymodocea nodosa</i>. <i>Ciencias Marinas</i>, 49. https://www.cienciasmarinas.com.mx/index.php/cmarinas/article/view/3300
Torres-Delgado Eunice (técnico académico)	<ul style="list-style-type: none"> • Millán-Nuñez E, Delgadillo-Hinojosa F., Hakspiel-Segura C, Torres-Delgado EV, Félix-Bermúdez A, Segovia-Zavala JA, Camacho-Ibar VF & Muñoz-Barbosa A. (2023). Phytoplankton composition and biomass under oligotrophic conditions in the Guaymas Basin (Gulf of California). <i>Ciencias Marinas</i>, 49. https://doi.org/10.7773/cm.y2023.3302
Valdivieso Ojeda, Jacob Alberto	<ul style="list-style-type: none"> • Mejía-Piña KG, Valdivieso-Ojeda JA, Huerta-Díaz MA, Chavez-Jimenez M, Xosé Luis Otero, Fernández-Díaz VZ, Arreguín-Rodríguez GJ. (2023). Geochemical footprint of dredged material discharges and sediment health status in Todos Santos Bay, Mexico. <i>Regional Studies in Marine Science</i>, 102962.

	<p>https://doi.org/10.1016/j.rsma.2023.102962..</p>
<p>Viana, María Teresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Farías A, Valenzuela G, Hernández J, Uriarte, Viana MT. (2023). Seasonal Variation in Fatty Acid and Amino Acid Composition of the Patagonian Marine Polychaete <i>Abarenicola pusilla</i> and Its By-Products. <i>Aquaculture Research</i>, vol. 202, Article ID 6719721. https://doi.org/10.1155/2023/6719721 • Glencross B, Fracalossi DM, Hua K, Izquierdo M, Ma K, Øverland M, Robb D, Roubach R, Schrama J, Small B, Tacon A, Valente LMP, Viana MT, Xie S & Yakupityage A. (2023). Harvesting the benefits of nutritional research to address global challenges in the 21st century. <i>Journal of the World Aquaculture Society</i>, 1–21. https://doi.org/10.1111/jwas.12948
<p>Zertuche González, José Antonio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maldonado-Aguilar A, Ladah LB, Fernandez-Aldecoa G, Solana E, Lorda J, Beas-Luna R, Filonov A, Leichter J, Zertuche-González JA. (2023). Small-scale spatiotemporal thermal regimes drive patterns of zooplankton abundance in a kelp forest. <i>Continental Shelf Research</i>, 104957. https://doi.org/10.1016/j.csr.2023.104957. • Sandoval-Gil JM, Sánchez-Barredo M, Cruz-López R, Zertuche-González JA, Beas-Luna R, Lorda J & Montaña-Moctezuma G. (2023), Shading by giant kelp canopy can restrict the invasiveness of <i>Undaria pinnatifida</i> (Laminariales, Phaeophyceae). <i>J. Phycol.</i>. Accepted Author Manuscript. https://doi.org/10.1111/jpy.13330

Anexo 3 Cuerpos Académicos IIO 2023

NOMBRE	GRADO	ACADÉMICO(A)	ACADÉMICO(A) BAJA	ACADÉMICO(A) ALTA
Biología y Cultivo de Moluscos	EN CONSOLIDACIÓN	Dr. Zaúl García Esquivel Dra. Sheila Castellanos Martínez Dra. Laura Liliana López Galindo		
Nutrición y fisiología digestiva	EN CONSOLIDACIÓN	Dra. María Teresa Viana Castrillón Dr. Oscar Basilio Del Río Zaragoza Dr. Juan Gabriel Correa Reyes Dr. Luiz André Braga de Souza		Dr. Emyr Saul Peña Marín
Ecología Molecular	EN CONSOLIDACIÓN	Dra. Tatiana Nenezzen Olivares Bañuelos	Dr. Francisco Correa	
Botánica Marina	CONSOLIDADO	Dr. Jose Miguel Sandoval Gil Dr. Ricardo Cruz López Dr. José Antonio Zertuche González Dr. Alejandro Cabello Pasini		
Ecología, conservación y manejo de recursos marinos	EN CONSOLIDACIÓN	Dra. Cira Gabriela Montaña Moctezuma Dr. Luis Malpica Cruz		
Oceanografía Química, Biogeoquímica y Contaminación del Medio Ambiente Marino	CONSOLIDADO	Dr. Miguel Ángel Huerta Díaz Dr. Victor Froylán Camacho Ibar Dr. Francisco Delgadillo Hinojosa Dr. José Martín Hernández Ayón Dr. Jacob Alberto Valdivieso Ojeda Dr. Carlos Orión Norzagaray López Dr. Guillermo Samperio Ramos Dr. Armando Félix Bermúdez		
Química	CONSOLIDADO	Dra. Nancy Ramírez	Dr. Vinicio	Dr. Félix

Ambiental, Contaminación y Toxicología		Álvarez	Macías	Augusto Hernández Guzmán
		Dra. Hortencia Silva Jiménez		
Agua y Ambiente	EN CONSOLIDACIÓN	Dr. Luis Walter Daesslé Heuser		Dra. Christina Verónica Treinen Crespo
		Dr. Leopoldo G. Mendoza Espinosa Dra. Mariana Villada Canela		
Procesos Litorales	CONSOLIDADO	Dra. Amaia Ruiz De Alegría Arzaburu Dr. Héctor García Nava Dr. Braulio Juárez Araiza		
Oceanografía Operacional	EN CONSOLIDACIÓN	Dr. Xavier Flores Vidal	Dr. Adán Mejía Trejo	Dr. Eduardo Amir Cuevas Flores
		Dr. Napoleón Gudiño Elizondo		

Anexo 4
Proyectos de investigación vigentes al 2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
CAMPUS ENSENADA

PROYECTOS REGISTRADOS

UNIDAD ACADÉMICA: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS

TIPO DE PROYECTO: CONVENIO

Clave	Título	Inicio	Finaliza	Área	Responsable	Estatus
403/545/C/8094	MARICULTURA INTEGRAL DE MANO DE LAÓN (NODIPECTENSUBNODOSUS) EN BAHÍA DE LAS ÁNIMAS	28/02/2018	31/08/2020	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GARCIA EZQUIVEL ZAUL	VIGENTE
403/824/C/2518 2	HIGH RESOLUTION SFM SURVEYS TO CREATE 3D MODELS FOR HIDRO-PEDAGOGIC URBAN DESIGN AND DEVELOPMENT IN THE LOS LAURELES CANYON, TIJUANA, MÉXICO.	17/12/2022	31/05/2023	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GUDIÁ'O ELIZONDO NAPOLEON	VIGENTE
403/825/C/2518 2	LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DEL CAUCE DEL ARROYO EL MORRO, BC, UTILIZANDO VEHÍCULOS AEREOES NO TRIPULADOS	25/12/2022	13/08/2022	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GUDIÁ'O ELIZONDO NAPOLEON	VIGENTE

TIPO DE PROYECTO: EXTERNOS

Clave	Título	Inicio	Finaliza	Área	Responsable	Estatus
403/772/E	FLORECIMIENTOS DE FITOPLANCTON EN UN REMOLINO DE LA CORRIENTE DEL LAZO	2021-1	2023-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	CAMACHO IBAR VICTOR FROYLAN	VIGENTE
403/610/E	BASES SANITARIAS PARA EL CULTIVO Y CONSUMO DEL PULPO OCTOPUS BIMACULATUS DE BAJA CALIFORNIA	2018-2	2022-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	CASTELLANOS MARTINEZ SHEILA	VIGENTE
403/638/E	INVESTIGACIÓN DE LAS INTERACCIONES HIDROGEOQUÍMICAS E ISOTÓPICAS ASOCIADAS A LA RECARGA ARTIFICIAL DE ACUÍFEROS COSTEROS CON AGUA RESIDUAL TRATADA Y SU DESCARGA SUBMARINA EN EL NOROESTE DE MÉXICO (IRADES)	2019-2	2023-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	DAESSLE HEUSER LUIS WALTER	VIGENTE
403/750/E	SISTEMA DE MONITOREO EN TIEMPO-REAL DE CORRIENTES MARINAS Y PRESENCIA DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO	2020-2	2023-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	FLORES VIDAL XAVIER	VIGENTE
403/316/E	IMPLEMENTACIÓN DE REDES DE OBSERVACIONES OCEANOGRÁFICAS PARA LA GENERACIÓN DE ESCENARIOS ANTE POSIBLES CONTIGENCIAS RELACIONADAS A LA EXPLOTACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS EN AGUAS PROFUNDAS DEL GOLFO DE MÉXICO	2015-1	2022-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GARCIA NAVA HECTOR	VIGENTE
403/514/E	CENTRO MEXICANO DE INNOVACIÓN EN ENERGÍA DEL OCEANO, CEMIE-OCEANO	2016-1	2021-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GARCIA NAVA HECTOR	VIGENTE
403/816/E	FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DE OCEANOGRAFIA AREA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS DE LA UABC	2021-2	2024-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GUDIÁ'O ELIZONDO NAPOLEON	VIGENTE

403/773/E	CICLO DEL NITROGENO EN SEDIMENTOS MARINOS: PROCESOS CANONICOS Y NUEVOS ACTORES EVALUADOS EN UNA LAGUNA COSTERA INFLUENCIADA POR SURGENCIAS Y ACUICULTURA DE OSTRAS	2020-2	2024-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	SAMPERIO RAMOS GUILLERMO ALBERTO	VIGENTE
403/666/E	EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA VEGETACIÓN MARINA SUMERGIDA: INTEGRACIÓN DE LAS RESPUESTAS A LOS NIVELES MOLECULAR, FISIOLÓGICO Y DE COMUNIDAD (CLIMAVEMAR)	2019-2	2023-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	SANDOVAL GIL JOSE MIGUEL	VIGENTE

TIPO DE PROYECTO: INTERNAS

Clave	Título	Inicio	Finaliza	Área	Responsable	Estatus
403/1/C/74/23	BUSCANDO LA SOSTENIBILIDAD EN BAJA CALIFORNIA: ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA RESILIENCIA DE LOS SISTEMAS SOCIOECOLOGICOS COSTEROS	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	MALPICA CRUZ LUIS	VIGENTE
403/1/C/16/23	INNOVACIONES MOLECULARES Y DE CULTIVO PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ABULÓN HALIOTIS SPP.	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	OLIVARES BAÑUELOS TATIANA NENETZEN	VIGENTE
403/1/C/3/23	METALES TRAZA EN SEDIMENTOS Y TAPETES MICROBIANOS DE AMBIENTES HIPERSALINOS DE LA PENÍNSULA DE BAJA CALIFORNIA: IMPLICACIONES PALEOCEANOGRÁFICAS Y ASTROBIOLOGICAS.	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	VALDIVIESO OJEDA JACOB ALBERTO	VIGENTE

TIPO DE PROYECTO: UABC

Clave	Título	Inicio	Finaliza	Área	Responsable	Estatus
403/3172	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE MACROALGAS CON INTERÉS COMERCIAL - SOBRE LA POSIBLE DUALIDAD DE LOS MICROBIOMAS ASOCIADOS COMO FUENTE DE PROTECCIÓN O PATOGENICIDAD	2022-2	2023-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	CRUZ LOPEZ RICARDO	VIGENTE
403/3162	TRANSPORTE Y DEPOSICIÓN DE POLVOS ATMOSFÉRICOS HACIA LA ZONA COSTERA DEL NOROESTE DE BAJA CALIFORNIA, DURANTE LA TEMPORADA DE LOS VIENTOS SANTA ANA PARA EL PERIODO 2022-2023	2022-2	2023-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	DELGADILLO HINJOSA FRANCISCO	VIGENTE
403/3171	VARIACIÓN ESPACIAL DEL NIQUEL DISUELTO EN EL GOLFO DE MÉXICO. UN ECOSISTEMA INFLUENCIADO POR REMOLINOS	2022-2	2023-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	FELIX BERMUDEZ ARMANDO	VIGENTE
403/2991	DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PARA EL CULTIVO DE ALMEJAS DE INTERÉS COMERCIAL	2022-1	2023-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	GARCIA EZQUIVEL ZAUL	VIGENTE
403/3152	PATRONES ESPACIALES DE CIRCULACIÓN RESIDUAL EN UN ESTUARIO SEMIÁRIDO: EL ESTERO DE PUNTA BANDA	2022-2	2023-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	JUAREZ ARAZA BRAULIO	VIGENTE
403/3148	EVALUACIÓN DE LA RESILIENCIA DE LOS BOSQUES DE MACROALGAS DEL PACÍFICO DE BAJA CALIFORNIA: EL CASO DE LA PESQUERÍA DE ERIZO ROJO	2022-2	2024-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	MALPICA CRUZ LUIS	VIGENTE

403/3173	MONITOREO DE LA COMUNIDAD BIOLÓGICA ASOCIADA A LOS BOSQUES DE MACROALGAS DE BAJA CALIFORNIA. ¿EXISTEN INDICIOS DE SU RECUPERACIÓN?	2022-2	2024-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	MONTAÑO MOCTEZUMA CIRA GABRIELA	VIGENTE
403/3329	PROGRAMA DE CULTIVO DE MACROALGAS PARDAS LAMINARIALES CON FINES ACUICOLAS Y DE RESTAURACIÓN-PROCUMARE	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	SANDOVAL GIL JOSE MIGUEL	VIGENTE
403/3445	EVALUACIÓN DE DIVERSIDAD PROCARIOTA Y DE GENES DE RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN AGUAS RESIDUALES DE LA COSTA DE BAJA CALIFORNIA	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	SILVA JIMENEZ HORTENCIA	VIGENTE
403/3506	VARIABILIDAD OCEANOGRÁFICA Y CLIMÁTICA DEL PACÍFICO TROPICAL NORORIENTAL MEXICANO DURANTE EL HOLOCENO	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	TREINEN CRESPO CHRISTINA VERONICA	VIGENTE
403/3180	ENRIQUECIMIENTOS MULTIELEMENTALES EN TAPETES MICROBIANOS HIPERSALINOS Y ATALOSALINOS COMO BIOSEÑAL EN ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS	2022-2	2025-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	VALDIVIESO CJEDA JACOB ALBERTO	VIGENTE
403/3169	EFFECTO DEL TOCOFEROL EN LA HOMEOSTASIS EN EL COMBATE DEL ESTRÉS CRÓNICO Y AGUDO EN EL CAMARÓN BLANCO LITOPENAEUS VANNAMEI	2022-2	2024-1	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	VIANA CASTRILLON MARIA TERESA	VIGENTE
403/3403	RED DE MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN BAJA CALIFORNIA	2023-1	2024-2	CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	VILLADA CANELA MARIANA	VIGENTE

Anexo 5

Detalle de los ingresos por rubro, programa y responsable 2021 a junio 2023

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS						
INVESTIGACIÓN						
CÓDIGO PROGRA MÁTICO	TIPO CONVOCATO RIA	RESPONSABLE	2021	2022	2023	TOTAL
646	CONV.INT	HORTENCIA JIMENEZ	298,000.00	298,000.00		596,000.00
647	CONV.INT	GABRIELA MONTAÑO	300,000.00	300,000.00		600,000.00
648	CONV.INT	JOSÉ SANDOVAL	300,000.00	300,000.00		600,000.00
649	CONV.INT	TERESA VIANA	300,000.00	300,000.00		600,000.00
650	CONV.INT	SHEILA CASTELLANOS	300,000.00	300,000.00		600,000.00
651	CONV.INT	MARTIN HERNANDEZ AYÓN	299,000.00	299,000.00		598,000.00
652	CONV.INT	MARIANA VILLADA	299,500.00	299,500.00		599,000.00
653	CONV.INT	JACOB VALDIVIESO			286,500.00	286,500.00
654	CONV.INT	TATIANA OLIVARES			291,000.00	291,000.00
655	CONV.INT	LUIS MALPICA			291,000.00	291,000.00
10166	PRODEP	ANDRÉ BRAGA	302,000.00			302,000.00
10166	PRODEP	GUILLERMO SAMPERIO	302,000.00			302,000.00
10166	PRODEP	LAURA GALINDO	302,000.00			302,000.00
10166	PRODEP	HORTENCIA JIMENEZ	30,000.00			30,000.00
10166	PRODEP	MARIANA VILLADA	30,000.00			30,000.00
10166	PRODEP	SHEILA CASTELLANOS	30,000.00			30,000.00
10995	SENER CONACYT	XAVIER FLORES	7,323,231.62	2,857,009.02		10,180,240.64
11829	CONACYT UC-MEXUS	MENDOZA ESPINOZA LEOPLODO	306,933.60			306,933.60
11835	CONACYT	CAMACHO IBAR VICTOR F.	156,000.00			156,000.00
11837	CONACYT	CAMACHO IBAR VICTOR F.	3,047,360.00			3,047,360.00
11838	CONACYT	ORIÓN NORZAGARAY	28,000.00			28,000.00
11849	CONACYT	NAPOLEON GUDIÑO	5,859,000.00			5,859,000.00
11869	CONACYT	HÉCTOR GARCÍA NAVA		1,595,000.00		1,595,000.00
11888	CONACYT	ARMANDO FÉLIX			1,785,000.00	1,785,000.00
11889	CONACYT	FRANCISCO DELGADILLO			1,785,000.00	1,785,000.00
TOTAL GRAN TOTAL			\$19,813,025.22	\$6,548,509.02	\$4,438,500.00	\$30,800,034.24
						\$30,800,034.24

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS					
INGRESOS PROPIOS					
PROGRAMA	RESPONSABLE	2021	2022	2023	TOTAL DE INGRESO
7085	REVISTA		24,941.45	31,074.35	56,015.80
7086	NAPOLEÓN GUDIÑO	145,060.08		146,360.50	291,420.58
7087	ADMÓN./SORTEOS	11,251.00	10,890.00	11,656.00	33,797.00
7090	DOCTORADO	272,313.56	82,736.69	39,501.60	394,551.85
7091	CABELLO/SIMPOSIO	5,282.24	7,986.60	15,000.00	28,268.84
7092	MA. TERESA VIANA	372,832.80	1,283,665.38	804,482.84	2,460,981.02
TOTAL		\$806,739.68	\$1,410,220.12	\$1,048,075.29	\$3,265,035.09
GRAN TOTAL					\$3,265,035.09

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS					
VINCULACIÓN					
CÓDIGO PROGRAMÁTICO	RESPONSABLE	2021	2022	2023	TOTAL DE INGRESOS
9300	JOSÉ A. ZERTUCHE	631,765.06	472,635.07	1,370,446.80	\$2,474,846.93
11397	NANCY RAMÍREZ	2,334,150.00	2,334,150.00		\$4,668,300.00
11845	NANCY RAMÍREZ	746,395.20			\$746,395.20
11862	ZAÚL GARCÍA		260,000.00		\$260,000.00
11865	LEOPOLDO MENDOZA		187,875.00		\$187,875.00
11873	NANCY RAMIREZ		232,875.00		\$232,875.00
11881	LAURA LÓPEZ			145,000.00	\$145,000.00
TOTAL		\$3,712,310.26	\$3,487,535.07	\$1,515,446.80	\$8,715,292.13
GRAN TOTAL					\$8,715,292.13

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS							
RECURSO ORDINARIO							
CÓDIGO PROGRAMÁTICO	PRESUPUESTO	2021	PRESUPUESTO	2022	PRESUPUESTO	2023	TOTAL
500 - 502		2,237,678.00		2,237,678.00		2,237,678.00	6,713,034.00
TOTAL		\$2,237,678.00		\$2,237,678.00		\$2,237,678.00	\$6,713,034.00
GRAN TOTAL							\$6,713,034.00