

Curriculum vitae

Miguel Ángel Hurtado Oliva

DATOS GENERALES

Dirección: Paseo Claussen s/n Col. Los Pinos, CP 82017, Mazatlán, Sin.
Teléfono: (669) 982 86 56
Edad: 49 años
E-mail: mholiva@uas.edu.mx

Idiomas: Inglés Escritura 90%, Lectura 100%, Hablado 90%
Francés Escritura 70%, Lectura 90%, Hablado 70%

Sistema Nacional de Investigadores: Nivel 1

Adscripción actual: Profesor e Investigador T.C. Titular C en la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-8994-622X>

Research gate profile: https://www.researchgate.net/profile/Miguel_Hurtado-Oliva

Publons id: <https://publons.com/researcher/1292833/miguel-angel-hurtado-oliva/>

PERFIL PROFESIONAL

- Formación en investigación con distintos recursos marinos, incluyendo microalgas y macroalgas, crustáceos, moluscos y peces. Particularmente en relación a la nutrición, fisiología y bioquímica de organismos de interés para la acuicultura.
- Entrenamiento en técnicas avanzadas de cromatografía de gases, líquidos de alta resolución y capa fina, para la determinación y cuantificación de clases de lípidos, esteroides, ácidos grasos y pigmentos. Técnicas espectrofotométricas para cuantificar distintos compuestos bioquímicos en tejidos.
- Entrenamiento en técnicas de citometría de flujo para evaluar diferentes parámetros del sistema inmunológico (p.ej. fagocitosis, capacidad oxidativa, mortalidad, conteo total y diferencial de hemocitos, etc.) de organismos acuáticos.
- Experiencia en histología e histoquímica, así como en el análisis de imágenes.
- Experiencia en cruceros oceanográficos y buceo deportivo.
- Habilidades en el manejo de distintos programas computacionales como procesadores de textos, graficadores, estadísticos, análisis de imágenes, etc.

EDUCACIÓN FORMAL

- **Doctor en Ciencias;** en el Manejo, Uso y Preservación de los Recursos Naturales, Orientación en Acuicultura, CIBNOR, La Paz, B.C.S., 2005–2008. **Título de tesis:** Efecto de los ácidos grasos altamente insaturados (HUFA) en la reproducción del ostión del placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951).
- **Maestro en Ciencias;** en el Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales, Orientación en Acuicultura, CIBNOR, La Paz, 2001–2004. **Título de tesis:** Efecto de los ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) en los mecanismos de

osmorregulación del camarón blanco *Litopenaeus vannamei* expuestos a estrés hipo e hipersalino a corto y largo plazo.

- **Licenciatura en Oceanología;** UABC, Ensenada, B.C., 1996–2000. **Título de tesis:** Variación en el Rendimiento y Características del Agar de *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg y Abbott (Gelidiales, Rhodophyta) en los Principales Mantos Comerciales de la Costa Occidental de la Península de Baja California.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Extracción y cuantificación de pigmentos fotosintéticos por cromatografía de líquidos (HPLC) en organismos acuáticos y terrestres, FACIMAR–UAS, 2015 a la fecha.
- Extracción y cuantificación de ácidos grasos y esteroides en macroalgas (Técnicas modernas en cromatografía de gases), CIBNOR, 2004.
- Bioquímica general y fisiología de la osmorregulación de juveniles y PL de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*). (Asistente técnico), CIBNOR, 2004.
- Determinación de células transportadoras de iones (clorhídricas) en branquias de juveniles de camarón expuestos a estrés crónico hipo e hiper salino, CIBNOR, 2004.
- Determinación de aminoácidos por HPLC en los tejidos de camarones sometidos a distintas salinidades, CIBNOR, 2004.
- Caracterización química y física de geles de macroalgas. CRIP.–IIO.–UABC, 2001.
- Cultivo de microalgas. UABC–I.I.O. 1997–1999.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Año de titulación: 2010

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Juan Eduardo Guzmán Agüero

Título de la tesis: Balance energético de *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) sometido a diferentes condiciones de temperatura y salinidad.

Año de titulación: 2012

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Rosalba Nayely Perea Juárez y Gilberto Hernández Llamas

Título de la tesis: Crecimiento y supervivencia del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en un cultivo experimental por el método de long–line en la bahía de Mazatlán, Sinaloa.

Año de titulación: 2013

Nivel: Licenciatura

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Roberto Fierro Castañeda

Título de la tesis: Maduración del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en un sistema cerrado de cultivo de tilapia.

Año de titulación: 2013

Nivel: Licenciatura

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Jaime Hernández González

Título de la tesis: Evaluación del crecimiento, supervivencia y maduración del ostión *Crassostrea corteziensis* cultivado en un efluente de una granja camaronícola.

Año de titulación: 2014

Nivel: Licenciatura

Participación: Director

Institución: Universidad de Guadalajara

Nombre del estudiante: Ricardo Pérez Velasco

Título de la tesis: Efecto del estrés hipo- e hiperosmótico en la supervivencia y respuesta fisiológica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951).

Año de titulación: 2014

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Rosa Stephanie Navarro Peraza

Título de la tesis: Efecto de la temperatura en la producción lipídica de la microalga *Nannochloropsis* sp. cultivada bajo condiciones limitantes de nitrógeno.

Año de titulación: 2014

Nivel: Maestría

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Saúl Javier Gómez Hernández

Título de la tesis: Evaluación del efecto mecánico y térmico sobre la respuesta inmune del ostión *Crassostrea corteziensis*.

Año de titulación: 2014

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Denisse Grisell Marquez Martínez

Título de la tesis: Determinación del requerimiento de lisina para juveniles de pargo flamenco (*Lutjanus guttatus*).

Año de titulación: 2014

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Mirna B. Covarrubias Rodríguez y Cayetana Martínez Álvarez

Título de la tesis: Evaluación de la carga bacteriana patógena del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en co-cultivo con el pargo flamenco *Lutjanus guttatus* y la macroalga *Ulva* sp.

Año de titulación: 2014

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias Químico Biológicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: María del Carmen Garza Aguirre

Título de la tesis: Capacidad biorremediadora de especies nativas de moluscos bivalvos en efluentes de una granja de cultivo de camarón en el estado de Sinaloa. Estudio *In situ*.

Año de titulación: 2015

Nivel: Maestría

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Blanca Sarahí Ovalle Torres

Título de la tesis: Variaciones estacionales en la condición de estrés y respuesta inmunológica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951).

Año de titulación: 2015

Nivel: Maestría

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Gabriel Ángel Quintero Martínez

Título de la tesis: Sensibilidad fisiológica del pargo *Lutjanus guttatus* (Steindachner, 1869) a la rancidez lipídica: efecto en lipasas, ácidos grasos, crecimiento y supervivencia.

Año de titulación: 2016

Nivel: Doctorado

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Idalia Osuna Ruiz

Título de la tesis: Caracterización bioquímica de las principales especies de macroalgas del estado de Sinaloa.

Año de titulación: 2016

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Luis Antonio Rendón Martínez

Título de la tesis: Condiciones ambientales y su influencia en el crecimiento, índice de condición y talla de primera madurez del ostión de piedra *Crassostrea iridescens* (Hanley, 1854).

Año de titulación: 2016

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Francisco Flores Cárdenas

Título de la tesis: Evaluación del impacto de la variabilidad climática en la vegetación de manglar del sistema lagunar Huizache–Caimanero, Sinaloa.

Año de titulación: 2016

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Olivia G. Millán Aguilar

Título de la tesis: Evaluación de poblaciones de manglar en Sinaloa y Nayarit a través de técnicas de percepción remota y de genética poblacional.

Año de titulación: 2017

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Universidad Politécnica de Sinaloa

Nombre del estudiante: Lizeth Carolina Flores Méndez

Título de la tesis: Determinación de la Capacidad Antioxidante de Polisacáridos Sulfatados de Macroalgas de Sinaloa.

Año de titulación: 2017

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: José Einar Landázurri Osuna

Título de la tesis: Distribución y concentración de selenio y mercurio en tejidos de sierra del Pacífico *Scomberomorus sierra*, capturadas en Bahía Careyes, Jalisco.

Año de titulación: 2018

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Daniel Adrián Solís Chávez

Título de la tesis: Características hematológicas y bioquímica sanguínea de juveniles de mojarra verde *Mayaheros beani* (Jordan, 1889) silvestre y cultivada.

Año de titulación: 2018

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Edgar Esquer Miranda

Título de la tesis: Compuestos bioactivos de las macroalgas *Caulerpa sertularioides* y *Ulva lactuca* y su aplicación en el control de enfermedades de *Litopenaeus vannamei*.

Año de titulación: 2018

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Ricardo Lozano Huerta

Título de la tesis: Efecto del tiempo de enriquecimiento con el aceite de órbita de atún sobre el perfil de ácidos grasos de los juveniles de *Artemia franciscana*.

Año de titulación: 2019

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Mario Alberto Estrada Aguilar

Título de la tesis: Contenido de mercurio y selenio en el músculo e hígado del pez espada *Xiphias gladius* del suroeste de la península de Baja California.

Año de titulación: 2020

Nivel: Maestría

Participación: Revisor (Suplente)

Institución: Facultad de Ciencias Marinas y Costeras de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (Orientación en Acuicultura)

Nombre del estudiante: Erica Sinai Marín Peralta

Título de la tesis: Relación ecofisiológica entre *Chaetoceros calcitrans* y *Crassostrea gigas* ante un incremento de temperatura.

Año de titulación: 2020

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

Nombre del estudiante: Celene Lizeth Navarro López

Título de la tesis: Producción de lípidos bioactivos en camarón blanco del pacífico *Litopenaeus vannamei* bajo condiciones de estrés y su modulación con alimentos elaborados con subproductos marinos.

Año de titulación: 2021

Nivel: Maestría

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Mónica Areli Ibarra Alcaraz

Título de la tesis: Respuesta inmunológica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Bivalvia: Ostreidae) expuesto a diferentes periodos de tiempo y densidades de *Prorocentrum koreanum* (Dinophyceae: Prorocentrales)

Año de titulación: 2021

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Brenda Paola Ramírez Santana

Título de la tesis: Condición digestiva, biomineralización radular y tipo de alimentación en *Chiton articulatus* (mollusca: polyplacophora)

Año de titulación: 2021

Nivel: Licenciatura

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Luis Ángel García Alarcón

Título de la tesis: Análisis de la estructura forestal de los manglares en Agua Brava, reserva de la biósfera Marismas Nacionales, Nayarit.

Año de titulación: 2021

Nivel: Doctorado

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Anayeli Quintana López

Título de la tesis: Efecto de la astaxantina en el alimento sobre el desempeño productivo y fisiológico de juveniles de *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) en respuesta a condiciones de hipoxia y reoxigenación.

Año de titulación: 2022

Nivel: Doctorado

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Jorge Luis López Magaña

Título de la tesis: Variabilidad espacio-temporal del fitoplancton en el noroeste de México.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Lidia Esther Rodríguez Arredondo

Título de la tesis: Caracterización estructural y ecológica del manglar en seis lagunas costeras de Sinaloa.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Jorge Manuel Sandoval Gallardo

Título de la tesis: Producción de hidrolizados proteicos antioxidantes de músculo de sardina "crinuda" (*Opisthonema libertate*) y su aplicación en la formulación de alimento para tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*).

Año de titulación: En proceso

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Universidad Autónoma de Nayarit

Nombre del estudiante: Kathie Monserrat Estrada Gutiérrez

Título de la tesis: Estructura de las asociaciones de microalgas disponibles y consumidas por *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en un cultivo *in situ*.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Samuel Angiee Ayon Jiménez

Título de la tesis: Evaluación de los requerimientos de proteína y lípidos totales de juveniles de róbalo *Centropomus viridis*.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Maestría

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Alejandra Estefania Alonso Bernal

Título de la tesis: Detección y cuantificación de *Vibrio parahaemolyticus* y *V. vulnificus* toxigénicos en ostiones de cultivo de Altata, Sinaloa.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Maestría

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Miranda Guadalupe Prado Padilla

Título de la tesis: Variabilidad espacio-temporal de pigmentos en los tejidos del quitón *Chiton articulatus* (Polyplacofora: Chitonida) en Barras de Piaxtla, Sinaloa, México.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Doctorado

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Gerardo Lira Lerma

Título de la tesis: Impacto de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en batoideos del Sur de Sinaloa, México: evaluación de biomarcadores del estrés oxidativo.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Licenciatura

Participación: Director

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Tania Corina Navarrete Carlos

Título de la tesis: Determinación de toxinas paralizantes y pigmentos en productos pesqueros de importancia comercial en la Bahía de Mazatlán, Sinaloa, México.

Año de titulación: En proceso

Nivel: Doctorado

Participación: Asesor

Institución: Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Nombre del estudiante: Ana Karen Gastélum Contreras

Título de la tesis: Estudio de la interacción de la microbiota y la respuesta fisiológica del camarón blanco *Penaeus vannamei*, asociados a inclusión de ingredientes de origen animal y vegetal en la dieta.

IMPARTICIÓN DE CURSOS

- **Cultivo de Moluscos.** 1 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2019–2020).
- **Tópicos Selectos en Fisiología de Organismos Acuáticos.** 10 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2019–2020).
- **Introducción a la Acuicultura Marina.** Alumnos 23 5to semestre 60 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2019–2020).
- **Acuicultura Marina.** Alumnos 16 horas 8vo semestre. 60 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2019–2020).
- **Fisiología de Organismos Acuáticos.** Alumnos 26 8vo semestre. 54 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2017–2018).
- **Nutrición Acuícola.** 8 alumnos 8vo semestre. 52 horas. (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2017–2018).
- **Acuicultura Marina.** 20 alumnos 8vo semestre. 60 horas. (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2017–2018).
- **Introducción a la Acuicultura.** 35 Alumnos. 64 horas (Licenciatura, FACIMAR–UAS, ciclo 2017–2018).
- **Tópicos Selectos en Fisiología de Organismos Acuáticos.** 2 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2017–2018).
- **Maricultura.** 22 Alumnos 8vo semestre. 60 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2016–2017).
- **Cultivo de Moluscos.** 1 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2016–2017).
- **Tópicos Selectos en Fisiología de Organismos Acuáticos.** 3 Alumnos 2do semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2016–2017).
- **Nutrición de Organismos Acuáticos.** Alumnos 21 8to semestre. 52 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2015–2016).
- **Fisiología de Organismos Acuáticos.** Alumnos 21 6to semestre. 54 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, ciclo 2014–2015).
- **Tópicos Selectos en Fisiología de Organismos Acuáticos.** 2 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2014–2015).
- **Tópicos Selectos en Fisiología de Organismos Acuáticos.** 7 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2013–2014).
- **Cultivo de Moluscos.** 2 Alumnos 2do semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2013–2014).
- **Acuicultura Marina.** 24 Alumnos 9no semestre. 60 horas (Licenciatura, FACIMAR–UAS, 2do semestre 2013–2014).
- **Nutrición Acuícola.** 25 Alumnos 8to semestre. 52 horas (Licenciatura FACIMAR–UAS, 2do semestre de 2012-2013)
- **Introducción a la Acuicultura.** 15 Alumnos 1er semestre. 64 horas (Posgrado, FACIMAR–UAS, ciclo 2012–2013)
- **Tópicos Selectos en Fisiología de Organismos Acuáticos.** 5 Alumnos 2do semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2011–2012)
- **Cultivo de Moluscos.** 2 Alumnos 2do semestre. 64 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2011–2012).
- Ecología de ventilas hidrotermales en el curso de **Ecología Acuática.** 6 Alumnos 2do semestre. 6 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2010–2011).
- Ecología de ventilas hidrotermales y ecología acuícola en el curso de **Ecología Acuática.** 5 Alumnos 3er semestre. 6 horas (Posgrado FACIMAR–UAS, ciclo 2010–2011).

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

31. – Structure of mangrove forest in six lagoons of Sinaloa, Mexico. (En preparación) Rodríguez–Arredondo, L., Millán–Aguilar, O., Flores–Cárdenas, F., López–Magaña, J., **Hurtado–Oliva, M.A.**, López–Portillo, J., Díaz–Castro, S.C., Manzano–Sarabia, M. Forest.

30. – Quintero–Martínez, G.A., Hernández, C., Palacios, E., **Hurtado–Oliva, M.A.** (En preparación). Effect of oxidized fish oil intake on rearing performance, hematological and biochemical blood parameters, histopathology and fatty acid composition in tissues of juvenile rose snapper *Lutjanus guttatus* (Steindachner, 1869).

29. – Becerril–Espinosa, A., Hernández–Herrera, R. M., Meza–Canales, I.D., Perez–Ramirez, R., Rodriguez–Zaragoza, F. A., Mendez–Moran, L., Sánchez–Hernández, C.V., Palmeros–Suarez, P. A, Palacios, O.A., Choix, F. J., Juárez–Carrillo, E., Lara–González, M.A., Hurtado–Oliva, M.A., Ocampo–Alvarez, H. (Sometido). Habitat–adapted heterologous symbiont *Salinispora arenicola* promotes growth and alleviates salt stress in tomato crop plants. *Frontiers in Plant Science*.

28. – Pérez–Velasco, R., Manzano–Sarabia, M., **Hurtado–Oliva, M.A.** (2022). Effect of hypo– and hypersaline stress conditions on physiological, metabolic, and immune responses in the oyster *Crassostrea corteziensis* (Bivalvia: ostreidae). *Journal of Fish and Shellfish Immunology* 120, 252–260. **Número de citas en Web of Science: 0 (cero)**. **Factor de impacto: 4.581**. ISSN: 1050–4648. DOI:10.1016/j.fsi.2011.08.016

27. – López–Magaña, J.L., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Guzón–Zatarain, O., Manzano–Sarabia, M. (2022). The impact of the western hemisphere warm pool on marine protected areas from the Mexican Pacific. *Journal of Coastal Research*. 38, 319–327. **Número de citas en Web of Science: 0 (cero)**. **Factor de impacto: 0.980**. ISSN: 1551–5036. DOI: 10.2112/JCOASTRES-D-21-00049.1

26. – Quintana–López, A., Hernández, C., Palacios, E., Manzano–Sarabia, M., **Hurtado–Oliva, M.A.** (2021). Do by–products derived from farming and wild shrimp contain the same quantity of astaxanthin? *Journal of Crustacean Biology* 41, 1–3. **Número de citas en Web of Science: 0 (cero)**. **Factor de impacto: 1.430**. ISSN: 0278–0372. DOI: 10.1093/jcbiol/ruab065

25. – Serviere–Zaragoza, E., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Mazariegos–Villareal, A., Arjona, O., Palacios, E. (2021). Seasonal and interannual variation of sterols in macrophytes from the Pacific coast of Baja California Peninsula (Mexico). *Phycological Research* 69, 41–47. **Número de citas en Web of Science: 0 (cero)**. **Factor de impacto: 1.147**. ISSN: 1440–1835. DOI: 10.1111/pre.12440

24. – Nieves–Soto, M., Lozano, R., López–Peraza, D., Medina–Jasso, M.A., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Bermudes–Lizárraga, F. 2021. Effect of the enrichment time with the tuna orbital oil emulsion on the fatty acids profile of juveniles of *Artemia franciscana*. *Aquaculture and Fisheries* 6, 69–74. **Número de citas en Web of Science: 0 (cero)**. **Factor de impacto: 0.627**. ISSN: 2468–550X. DOI:10.1016/j.aaf.2020.03.008

23. – Sandoval–Gallardo, J.M., Osuna–Ruiz, I., Martínez–Montaño, E., Hernández, C., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Valdez–Ortíz, Á., Ríos–Herrera, G.D., Salazar–Leyva, J.A., Ramírez–Pérez, J.S. (2020). Influence of enzymatic hydrolysis conditions on biochemical and antioxidant properties of Pacific thread herring proteins hydrolysates. *CyTA–Journal of Food* 18, 392–400. **Número de citas en Web of Science: 3 (tres)**. **Factor de impacto: 1.605**. ISSN: 1947–6345. DOI: [10.1080/19476337.2020.1767694](https://doi.org/10.1080/19476337.2020.1767694)
22. – Navarro, C., Civera, R., Arjona, O., García–Galindo, H.S., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Palacios, E. (2020). Stress response and lipid composition in shrimp *Litopenaeus vannamei* fed diets enriched with squid or scallop viscera meal. *Aquaculture Research*. 51, 1602–1622. **Número de citas en Web of Science: 1 (una)**. **Factor de impacto: 1.203**. ISSN: 1365–2109. DOI: [10.1111/are.14508](https://doi.org/10.1111/are.14508)
21. – Millán–Aguilar, O., Nettel–Hernanz, A., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Dodd, R.S., Flores–Cárdenas, F., Manzano–Sarabia, M. (2020). Landscape metrics and conservation status of five mangrove wetlands in the eastern Gulf of California margin. *Journal of Coastal Research*. 36, 94–102. **Número de citas en Web of Science: 5 (cinco)**. **Factor de impacto: 1.053** ISSN: 1551–5036. DOI: [10.2112/JCOASTRES-D-18-00060.1](https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-18-00060.1)
20. – Osuna–Ruíz, I., Salazar–Leyva, J. A., López–Saiz, C. M., Hernández–Garibay, E., Burgos–Hernández, A., Lizardi–Mendoza, J., **Hurtado–Oliva, M.A.** (2019). Enhancing antioxidant and antimutagenic activity of the green seaweed *Rhizoclonium riparium* by bioassay-guide solvent partitioning. *Journal of Applied Phycology*. 31, 3871–3881. **Número de citas en Web of Science: 3 (tres)**. **Factor de impacto: 2.635**. ISSN: 0921–8971. DOI:[10.1007/s10811-019-01886-7](https://doi.org/10.1007/s10811-019-01886-7)
19. – Osuna–Ruíz, I., Nieves–Soto, M., Manzano–Sarabia, M., Hernández–Garibay, E., Lizardi–Mendoza, J., Burgos–Hernández, A., **Hurtado–Oliva, M. A.** (2019) Gross chemical composition, fatty acids, sterols and pigments in tropical seaweed species off Sinaloa, Mexico. *Ciencias Marinas*. 45, 101–120. **Número de citas en Web of Science: 5 (cinco)**. **Factor de impacto: 0.730**. ISSN: 2395–9053. DOI: [10.7773/cm.v45i3.2974](https://doi.org/10.7773/cm.v45i3.2974)
18. – Quintana–López, A., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Manzano–Sarabia, M., López–Peraza, D., Hernández, C., García, A., Palacios, E. (2019). Effect of rearing conditions on astaxanthin accumulation in the white shrimp *Penaeus vannamei* (Boone, 1931). *Latin American Journal of Aquatic Research*. 47, 303–309. **Número de citas en Web of Science: 2 (dos)**. **Factor de impacto: 0.482**. ISSN: 0718–560X. DOI: [10.3856/vol47-issue2-fulltext-10](https://doi.org/10.3856/vol47-issue2-fulltext-10)
17. – Hernández–González, C., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Peña, E. (2019). Effect of short–term starvation on hematological and blood biochemical parameters in juvenile spotted rose snapper (*Lutjanus guttatus*) (Steindachner, 1869). *Latin American Journal of Aquatic Research*. 47, 9–17. **Número de citas en Web of Science: 6 (seis)**. **Factor de impacto: 0.482**. ISSN: 0718–560X. DOI: [10.3856/vol47-issue1-fulltext-2](https://doi.org/10.3856/vol47-issue1-fulltext-2)
16. – Flores–Cárdenas, F., Millán–Aguilar, O., Díaz–Lara, L., Rodríguez–Arredondo, L., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Manzano–Sarabia, M. 2018. Trends in the normalized difference vegetation index for mangrove areas in northwestern Mexico. *Journal of*

Coastal Research. 34, 877–882. **Número de citas en Web of Science: 8 (ocho).** **Factor de impacto: 0.980.** ISSN: 1551–5036. DOI: [10.2112/JCOASTRES-D-17-00022.1](https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-17-00022.1)

15. – Flores–Cárdenas, F., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Doyle, T.W., Díaz–Castro, S., Nieves–Soto, M., Manzano–Sarabia, M. 2017. Litterfall production of mangroves in huizache-caimanero lagoon system, México. Journal of Coastal Research 33, 118–127. **Número de citas en Web of Science: 6 (seis).** **Número de citas en otras bases de datos: 0 (cero).** **Factor de impacto: 0.980.** ISSN: 1551–5036. DOI: [10.2112/JCOASTRES-D-15-00242.1](https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-15-00242.1)

14. – Millán–Aguilar O., Manzano–Sarabia M., Nettel–Hernandez A., Dood, R.S., Hurtado–Oliva M.A., Velázquez–Velázquez, E. 2016. Genetic diversity of the black mangrove *Avicennia germinans* (L.) Stearn in northwestern Mexico. Forest 7, 197. doi:10.3390/f7090197. **Número de citas en Web of Science: 6 (seis).** **Factor de impacto: 1.583.** ISSN: 1999–4907. DOI: [10.3390/f7090197](https://doi.org/10.3390/f7090197)

13. – Osuna–Ruiz, I., López–Saiz, C.–M., Burgos–Armando, A., Nieves–Soto, M., **Hurtado–Oliva, M.A.** 2016. Antioxidant, antimutagenic and antiproliferative activities in selected seaweed species from Sinaloa, Mexico. Pharmaceutical Biology 54, 2196–2210. **Número de citas en Web of Science: 23 (veintitres).** **Factor de impacto: 1.241.** ISSN: 1744–5116. DOI: [10.3109/13880209.2016.1150305](https://doi.org/10.3109/13880209.2016.1150305)

12. – **Hurtado–Oliva, M.A.**, Gómez–Hernández, S.J., Gutiérrez–Rivera, J.N., Estrada, N., Piña–Valdez, P., Nieves–Soto, M., Medina–Jasso, M.A. 2015. Gender differences and short-term exposure to mechanical, thermic, and mechanical–thermic stress conditions on hemocyte functional characteristics and HSP70 gene expression in oyster *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951). Journal of Shellfish Research 34, 849–859. **Número de citas en Web of Science: 2 (dos).** **Factor de impacto: 0.793.** ISSN: 0730–8000. DOI: [10.2983/035.034.0314](https://doi.org/10.2983/035.034.0314)

11. – Serviere–Zaragoza, E., **Hurtado, M.A.**, Manzano–Sarabia, M., Mazariegos–Villareal, A., Reza, M., Arjona, O., Palacios, E. 2015. Seasonal and interannual variation of fatty acids in macrophytes from the Pacific coast of Baja California Peninsula (Mexico). Journal of Applied Phycology 27, 1297–1306. **Número de citas en Web of Science: 12 (doce).** **Factor de impacto: 2.635.** ISSN: 0921–8971. DOI [10.1007/s10811-014-0415-2](https://doi.org/10.1007/s10811-014-0415-2)

10. – Garza–Aguirre, M. del C., Nieves–Soto, M., Piña–Valdez, P., **Hurtado, M.A.**, Aguirre–Hinojosa, E. Scope for growth of *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) in the effluent of an intensive-production white shrimp *Litopenaeus vannamei* farm. 2013. Israeli Journal of Aquaculture – BAMID 85, 1–8. **Número de citas en Web of Science: 0 (cero).** **Factor de impacto: 0.944.** ISSN: 0792–156X.

9. – Guzmán–Agüero, J.E., Nieves Soto, M., **Hurtado, M.A.**, Piña Valdez, P., Carmen Garza–Aguirre, del M.A. 2013. Feeding physiology and scope for growth of oyster *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) acclimated to different conditions of temperature and salinity. Aquaculture International, 21, 283–297. **Número de citas en Web of Science: 25 (veinte y cinco).** **Factor de impacto: 0.912.** ISSN: 1573–143X (Formato electrónico). DOI [10.1007/s10499-012-9550-4](https://doi.org/10.1007/s10499-012-9550-4)

8. – **Hurtado, M.A.**, Racotta, I., Arcos, F., Morales–Bojórquez, E., Moal, J., Soudant, P., Palacios, E. 2012. Seasonal variations of biochemical, pigment, fatty acids, and sterol compositions in female *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) in relation to reproductive cycle. *Comparative Biochemistry Physiology B*, 163, 172–183. **Número de citas en Web of Science: 31 (treinta y una)**. **Número de citas en otras bases de datos: 0 (cero)**. **Factor de impacto: 1.923**. ISSN: 1096–495. DOI:10.1016/j.cbpb.2012.05.011
7. – **Hurtado, M.A.**, da Silva, P.M., Le Goïc, N; Palacios, E., Soudant, P. Effect of acclimatization in the immune response of the Pacific oyster (*Crassostrea gigas*) and carpet shell clam (*Ruditapes decussatus*). 2011. *Journal of Fish and Shellfish Immunology*, 31, 978–984. **Número de citas en Web of Science: 11 (once)**. **Factor de impacto: 4.581**. ISSN: 1050–4648. DOI:10.1016/j.fsi.2011.08.016
6. – **Hurtado, M.A.**, Manzano–Sarabia, M., Hernández–Garibay. E., Pacheco–Ruíz. I., Zertuche–González, J. 2011. Latitudinal variations of the yield and quality of agar from *Gelidium robustum* (Gelidiales, Rhodophyta) from the main commercial harvest beds along the western coast of Baja California, México. *Journal of Applied Phycology*, 23, 727–734 . **Número de citas en Web of Science: 13 (trece)**. **Factor de impacto: 2.635**. ISSN: 0921–8971. DOI 10.1007/s10811-010-9572-0
5. – **Hurtado, M.A.**, Reza, M., Ibarra, A.M., Soudant, P., Wille, M., Sorgeloos, P., Palacios, E. 2009. Arachidonic acid (20:4n–6) effect on reproduction, immunology, and prostaglandin E₂ levels of *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951). *Aquaculture*, 294, 300–305. **Número de citas en Web of Science: 23 (veintitres)**. **Factor de impacto: 2.041**. ISSN: 0044–8486. DOI:10.1016/j.aquaculture.2009.06.009
4. – **Hurtado, M.A.**, Ramírez, J.L., Rodríguez–Jaramillo, M.C., Tovar, D., Ibarra, A.M., Soudant, P., Palacios, E. 2009. Comparison of a continuous and batch systems on maturation, biochemical composition and immune variables of the oyster *Crassostrea corteziensis* (Hertlein 1951). *Aquaculture Research*, 40, 464–472. **Número de citas en Web of Science: 8 (ocho)**. **Factor de impacto: 1.203**. ISSN: 1365–2109. DOI:10.1111/j.1365-2109.2008.02117.x
3. – Rodríguez–Jaramillo, M.C., **Hurtado, M.A.**, Vivas, E., Ramírez, J.L., Manzano–Sarabia, M., Palacios, E. 2008. Gonadal development and histochemistry of the tropical oyster, *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) during an annual reproductive cycle. *Journal of Shellfish Research*, 27, 1129–1141. **Número de citas en Web of Science: 51 (cincuenta y una)**. **Factor de impacto: 0.793**. ISSN: 0730–8000. DOI:10.2983/0730-8000-27.5.1129
2. – **Hurtado, M.A.**, Racotta, I.S., Civera, R., Ibarra, L., Hernández–Rodríguez, M., Palacios, E. 2007. Effect of hypo- and hypersaline conditions on osmolality and Na⁺/K⁺-ATPase activity in juvenile shrimp (*Litopenaeus vannamei*) fed low- and high-HUFA diets *Comp.Biochem.Physiol. Part 147A*, 703–710. **Número de citas en Web of Science: 41 (cuarenta y una)**. **Factor de impacto: 2.235**. ISSN: 1095–6433. DOI:10.1016/j.cbpa.2006.07.002
1. – **Hurtado, M.A.**, Racotta, I. S., Arjona, O., Hernández–Rodríguez, M., Goytortua, E., Civera, R., Palacios, P. 2006. Effect of hypo– and hyper–saline conditions on osmolarity and fatty acid composition of juvenile shrimp *Litopenaeus vannamei*

(Boone, 1931) fed low- and high-HUFA diets. *Aquaculture Research*, 37, 1316–1326.
Número de citas en Web of Science: 15 (quince). Factor de impacto: 1.203. ISSN: 1365–2109. DOI:10.1111/j.1365-2109.2006.01568.x

DISTINCIONES ACADÉMICAS

- Integrante del Comité Académico de Posgrado de la Facultad de Ciencias del Mar (Coordinador del Área de Acuicultura, de 2016 a 2018).
- Miembro del Núcleo Académico Básico de los programas de posgrado (maestría y doctorado) de la Facultad de Ciencias del Mar y Colegio de Ciencias Agropecuarias, ambos de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP–SEP de 2013 a la fecha.
- Ingreso en la convocatoria 2013 al Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1, vigencia 2021–2024.
- Miembro Honorario del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos, convocatoria 2013 a la fecha.
- Fondo de apoyo para formación de Doctores otorgado por CONACYT en la convocatoria 2006.
- Otorgamiento de beca CONACYT para realizar tesis de doctorado con impacto en la ostricultura. 2005–2009.
- Otorgamiento de beca mixta CONACYT para realizar estancia de investigación en Brest, Francia. Enero–Noviembre 2006.
- Otorgamiento de beca CONACYT para realizar la tesis de maestría con impacto en la camaricultura. 2001–2004.
- Otorgamiento de beca CONACYT para realizar tesis de licenciatura con impacto en la industria de extracción y cosecha de algas marinas, así como en la industria de extracción de agar. Febrero–Diciembre 2001.
- Reconocimiento a la creación de la empresa “Multimedia Kuyima” dentro del programa de emprendedores UABC–DESEM. Noviembre–2001.
- Reconocimiento de participación en el Diario de la Ciencia CIBNOR–PACE. Marzo–2001.

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- Estancia de Investigación en Laboratorio de Microcine y de Invertebrados en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Septiembre de 2015.
- Estancia de Investigación en el Instituto de Oceanografía de SCRIPPS, en la Universidad de California en San Diego. Noviembre 2015.
- Entrenamiento en citometría de flujo para evaluar los efectos de los ácidos grasos altamente insaturados (HUFA) en la respuesta inmune de moluscos bivalvos, bajo la supervisión del Dr. Philippe Soudant, de la Université de Bretagne Occidentale, Brest, Francia. Enero–Noviembre 2006.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Participante en el proyecto “Granjas de camarón como hábitats de forrajeo para aves playeras neárticas durante la temporada no reproductiva: condición corporal y acciones de manejo”, financiado por David and Lucile Packard Foundation.

Vigencia 2018-2019. Responsable técnico: Dr. Guillermo J. Fernández Aceves, ICMYL–UNAM.

- Responsable del proyecto “Caracterización y efecto de los pigmentos carotenoides en la respuesta inmune y estrés del camarón blanco del Pacífico *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931)” PROFAPI 2015/124.
- Responsable del proyecto “Efecto de la estacionalidad, condición fisiológica y reproductiva en la hematología y bioquímica sanguínea del huachinango del Pacífico *Lutjanus peru* (Nichols y Murphy, 1952). PROFAPI 2014/089.
- Participante como colaborador en el proyecto: “Influencia de la variabilidad climática en las comunidades zooplanctónicas en tres zonas costeras de Francia y México: Importancia de los observatorios ambientales”, financiado por la SEP-CONACyT–ANUIES–ECOS NORD (Francia). Vigencia 2015–2019. Responsable técnico: Dra. Mercedes Marlenne Manzano Sarabia.
- Participante como colaborador en el proyecto: “Impacto de la variabilidad climática en la estructura de mangles de Sinaloa”. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Diversidad (CONABIO). Vigencia 2014–2017. Responsable técnico: Dra. Mercedes Marlenne Manzano Sarabia.
- Participante en el proyecto “Variabilidad espacio–temporal del fitoplancton en el noroeste de México: comparación con múltiples sensores remotos”. Apoyos complementarios para la adquisición de equipo científico 2012 – CONACyT. Responsable: Dra. Mercedes Marlenne Manzano Sarabia. Participantes: Miguel Ángel Hurtado Oliva, Olivia G. Millán Aguilar, Dulce María Ruíz López, Francisco Flores Cárdenas. **Productos:** Reporte técnico, asesoría a tres estudiantes de doctorado en análisis químicos y bioquímicos.
- Responsable del proyecto: “Variaciones estacionales de la condición de estrés y respuesta inmunológica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis*”. Universidad Autónoma de Sinaloa (PROFAPI2013/084). Participantes: Dra. Norma Estrada Muñoz, M. en C. María del Pilar Torres García, M. en C. Carmen Rodríguez Jaramillo y M. en C. Jesús Neftalí Gutiérrez Rivera. **Productos:** Reporte técnico, 2 tesis de maestría, artículo científico y de divulgación (ambos en preparación).
- Responsable del proyecto “Efecto de las variaciones ambientales del sistema lagunar El Caimanero en la respuesta inmunológica del ostión *Crassostrea corteziensis*”. Universidad Autónoma de Sinaloa (PROFAPI2012/078). Participantes: Dra. Norma Estrada Muñoz, M. en C. María del Pilar Torres García, M. en C. Carmen Rodríguez Jaramillo y M. en C. Jesús Neftalí Gutiérrez Rivera. **Productos:** Reporte técnico, 2 tesis de maestría, artículo científico y de divulgación (ambos en preparación).
- Responsable del proyecto “Efecto del estrés ambiental y condiciones de cultivo en la supervivencia y respuesta inmunológica del ostión de placer *Crassostrea corteziensis*”. Secretaría de Educación Pública (PROMEP 2012–2013). Participantes: Dra. Norma Estrada Muñoz, Dr. Mario Nieves Soto, M. en C. Carmen Rodríguez Jaramillo y M. en C. Jesús Neftalí Gutiérrez Rivera. **Productos:** Reporte técnico, tesis de licenciatura y maestría, artículo científico y de divulgación.
- Participante en el proyecto “Evaluación del impacto de las dimensiones humanas y variabilidad climática en el ecosistema de manglar Huizache–Caimanero, Sinaloa”. Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP 2011–2012)–SEP. Responsable: Dra. Mercedes Marlenne Manzano Sarabia. Participantes: Miguel Ángel Hurtado Oliva, Olivia G. Millán Aguilar, Dulce María Ruíz López,

Francisco Flores Cárdenas. **Productos:** Reporte técnico, asesoría a tres estudiantes de doctorado en análisis químicos y bioquímicos.

- Participante en el proyecto “Fenología de procesos ecológicos en el sistema lagunar Huizache–Caimanero, Sinaloa”. Universidad Autónoma de Sinaloa (PROFAPI2011/099). Responsable: Dra. Mercedes Marlenne Manzano Sarabia. Participantes: Miguel Ángel Hurtado Oliva, Olivia G. Millán Aguilar, Dulce María Ruíz López, Francisco Flores Cárdenas. **Productos:** Reporte técnico, asesoría a tres estudiantes de doctorado en análisis químicos y bioquímicos.
- Responsable del proyecto “Evaluación y aprovechamiento de efluentes acuícolas en la maduración del ostión *Crassostrea corteziensis*”. Universidad Autónoma de Sinaloa (PROFAPI2011/080). Participantes: Dr. Mario Nieves Soto, Dr. Pablo Piña Valdez, Dr. Antonio Farías Sánchez y M. en C. Carmen Rodríguez Jaramillo. **Productos:** Reporte técnico, tesis de licenciatura y artículo científico y de divulgación en proceso.
- Asesor técnico en el proyecto “Identificación de acciones derivadas de la investigación científica, tendientes a mitigar los impactos del cambio climático en las actividades pesqueras y acuículas del sistema lagunar Santa María la Reforma, Sinaloa”, CIBNOR–INAPESCA (Clave interna 972–1). Corresponsables técnicos: Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega y Dra. Mercedes Marlenne Manzano Sarabia. 2010. **Productos:** Reporte técnico, tesis de maestría y artículo en proceso.
- Niveles de prostaglandinas en relación al suplemento nutricional de HUFA y su efecto sobre la reproducción y la respuesta inmunológica en dos modelos biológicos: ostiones y peces. SEP–CONACYT (24333–CB–2005–01–49191). Responsable técnico: Dra. Elena Palacios. 2005–2009. **Productos:** Tesis de doctorado, 3 artículos científicos publicados, 1 artículo en proceso, 6 congresos internacionales y 2 nacionales.
- Desarrollo de una biotecnología alterna para producción de ostión *C. corteziensis*: Domesticación y conformación de pie de cría, producción de triploides y tetraploides. SAGARPA–CONACYT (2003–02–035). Responsable técnico: Dra. Ana María Ibarra. 2005–2009. **Productos:** Tesis de doctorado, 3 artículos científicos publicados, 1 artículo en proceso, 6 congresos internacionales y 2 nacionales.
- Composición y variación estacional de ácidos grasos y esteroides en macroalgas de la península de Baja California, México. CONACYT–2002–C01–41410/A1. Responsable técnico: Elisa Serviere Z. Noviembre–2004. **Productos:** 1 Artículo publicado y 1 sometido.
- Osmoregulatory mechanism in larvae of white Pacific shrimp (*Litopenaeus vannamei*), in relation to salinity changes. IFS (A/32209–1). Responsable técnico: Dra. Elena Palacios. Mayo–Agosto 2001–2004. **Productos:** 1 congreso internacional.
- Papel de los lípidos en los mecanismos de osmorregulación del camarón *Litopenaeus vannamei* SEP–CONACYT (2002–1–40814–Q). Responsable técnico: Dra. Elena Palacios. 2001–2004. **Productos:** 2 artículos científicos, 1 congreso internacional y 3 nacionales.
- Mejoramiento genético del camarón blanco *Litopenaeus vannamei* (975–0 de recursos propios CIBNOR). Responsable técnico: Dra. Elena Palacios. 2001–2004. **Productos:** 2 artículos científicos, 1 congreso internacional y 3 nacionales.

PARTICIPACIÓN EN CUERPOS ACADÉMICOS / GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

- Colaboración vigente con el grupo de Ecología de Aves del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología – UNAM, Unidad Mazatlán. Contacto: Dr. Guillermo J. Fernández Aceves (gfernandez@ola.icmyl.unam.mx).
- Colaboración vigente con el grupo de nutrición acuícola del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. (CIAD – Mazatlán). Contacto: Dra. Crisantema Hernández González (chernandez@ciad.mx).
- Colaboración vigente en el análisis de imágenes de satélite (percepción remota) y su aplicación en la acuicultura y administración de recursos naturales. (Universidad Autónoma de Sinaloa–Facultad de Ciencias del Mar). Contacto: Dra. M. Marlenne Manzano S. (mmanzano@uas.edu.mx).
- Colaboración vigente con el grupo de extracción, identificación y caracterización química de geles de algas (Centro Regional de Investigación Pesquera, INP, Ensenada) realizando estudios de la caracterización química y física del agar de *Gelidium robustum*. Contacto: M.C. Enrique Hernández Garibay (garibay58@yahoo.com).
- Colaboración vigente con el grupo de Macrolagas Marinas (Universidad Autónoma de Baja California–Instituto de Investigaciones Oceanológicas) realizando estudios sobre la macroalga productora de agar *Gelidium robustum*. Responsable y contacto: Dr. José Zertuche G. (zertuche@uabc.mx).
- Colaboración vigente con el Grupo de Cefalópodos (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.) realizando estudios de la fisiología reproductiva y aprovechamiento integral (aceites de alto valor comercial) del calamar gigante *Dosidicus gigas*. Responsable y contacto: Dr. César Augusto Salinas Zavala (csalinas@cibnor.mx).
- Colaboración vigente con el grupo de Fisiología y Metabolismo de Lípidos (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.) realizando estudios de mecanismos de osmorregulación de camarón, reproducción y sistema inmune de moluscos bivalvos, así como determinaciones de clases de lípidos, ácidos grasos y esteroides de diversos organismos acuáticos (micro– y macro algas, camarones, moluscos, etc.). Contacto: Dra. Elena Palacios (epalacio@cibnor.mx).
- Colaboración vigente con el grupo de Fisiología de Invertebrados (Université de Bretagne Occidentale, Laboratoire des Science de L’Environnement Marin–IUEM, Brest, Francia) con la cual se realizaron diversos experimentos de la evaluación del efecto de los ácidos grasos en la respuesta inmune de diversos moluscos bivalvos por citometría de flujo. Contacto: Dr. Philippe Soudant (Philippe.Soudant@univ-brest.fr).
- Colaboración con el grupo de Botánica Marina, Comunidades Bentónicas, Ecología Trófica y Nutrición de Herbívoros Marinos (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.) con el cual se realizó la evaluación de composición de ácidos grasos y esteroides de macroalgas de la Península de Baja California. Responsable y contacto: Dra. Elisa Serviere Z. (serviere04@cibnor.mx).

CONGRESOS

- Prado–Padilla, M., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Avila–Poveda, O.H. Variación temporal en la composición de pigmentos en tejidos del quitón *Chiton articulatus* (Polyplacophora: Chitonida) en Barras de Piaxtla, Sinaloa, México. II Simposium Internacional de Investigaciones Acuícolas y Pesqueras. San Blas, Nayarit, 16 al 19 de noviembre 2021.

- Ibarra–Alcaraz, M.A., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Alonso–Rodríguez, R. Immune response of *Crassostrea corteziensis* (Bivalvia: Ostreidae) exposed to *Prorocentrum koreanum* (Dinophyceae: Prorocentrales) from Gulf of California. 19th International Conference of Harmful Algae (19th International Conference Harmful Algae). La Paz, B.C.S., 10 a 15 de Octubre 2021.
- Quintana–López, A., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Hernández, C., Palacios Mechetnov, E., López–Peraza, D., García Gasca, S.A. Effect of Rearing Conditions on Astaxanthin Accumulation in the White Shrimp *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931). XV International Symposium on Aquaculture Nutrition. Mérida, Yucatán, 13 a 15 de Noviembre 2019.
- Navarro, C., Civera, R., Arjona, O., Sergio–García, H., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Rivera, C., Palacios, E. Stress Response and Lipid Composition in Shrimp *Litopenaeus vannamei* Fed Diets Enriched With Scallop Viscera Meal. XV International Symposium on Aquaculture Nutrition. Mérida, Yucatán, 13 a 15 de Noviembre 2019.
- Estrada–Gutiérrez, K.M., **Hurtado–Oliva, M.A.**, Hernández–Almeida, O.U. Variaciones Espacio-Temporales del Fitoplancton en un Estuario en la Reserva de la Biósfera Marismas Nacionales. XXI Reunión Nacional de la Sociedad de Planctología A.C. Morelia, Michoacán, 29 Abril a 3 de Mayo 2019.
- Millán–Aguilar, O.G., Manzano–Sarabia, M.M., Nettel–Hernanz, A., **Hurtado–Oliva, M.A.** Análisis de Métricas del Paisaje en las Lagunas Costeras Ceuta y Huizache-Caimanero, Sinaloa. Sociedad Latinoamericana de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial. San Luis Potosí, S.L.P., México, 21–25 de Octubre 2013.
- Flores–Cárdenas, F., Manzano–Sarabia, M.M., Hurtado–Oliva, M.A., Flores–Alarcón, J.M., Doyle, T.W. Estructura forestal e índice de salud en manglares del sistema lagunar Huizache-Caimanero, Sinaloa. Sociedad Latinoamericana de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial. San Luis Potosí, S.L.P., México, 21–25 de Octubre 2013.
- Ricardo–Pérez, V. y **Hurtado Oliva, M.A.** Efecto del cambio en la salinidad sobre la presión osmótica y volumen de agua en tejidos de ostión *Crassostrea corteziensis*. XXII Semana de la Investigación Científica. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Universidad de Guadalajara, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Diciembre 2011.
- Pérez-González, R.N., Nieves Soto, M., Gíl Salazar, B.G., **Hurtado Oliva, M.A.**, Piña Valdez, P., Velazquez Cuadras, Ma. del C., Estimación bacteriana en *Crassostrea corteziensis* introducido en el efluente de la granja camaronícola “Boca de Piaxtla” en Dimas, San Ignacio, Sinaloa. III Reunión de la Sociedad Mexicana de Pesquerías (SMP) y del Capítulo Mexicano de la American Fisheries Society (AFS), Mazatlán, Sinaloa, 16–19 de Mayo 2011.
- Guzmán–Agüero, J.E., Nieves–Soto, M., **Hurtado, M.A.**, Piña–Valdez, P., Garza–Aguirre, M.C., Román–Reyes, C., Efecto de la temperatura y la salinidad en el balance energético del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951). III Reunión de la Sociedad Mexicana de Pesquerías (SMP) y del Capítulo Mexicano de la American Fisheries Society (AFS), Mazatlán, Sinaloa, 16–19 de Mayo 2011.
- **Hurtado, M.A.**, Palacios, E., Ibarra, A.M., Cordero, B., Soudant, P., Vázquez, R., Racotta, I., Efecto de los ácidos grasos altamente insaturados (HUFA) en la reproducción del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951). AIMAC, Guaymas, Sonora, 2–5 de Marzo 2010.

- **Hurtado, M.A.**, Manzano–Sarabia, M., Moal, J., Racotta, I., Soudant, P., Ibarra, A.M., Palacios, E. Seasonal biochemical composition, lipid classes, sterols and fatty acids in female *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) in relation to reproductive cycle. Physiomar, Brest, Francia, 1–4 de Septiembre 2008.
- **Hurtado, M.A.** 8^{va} Semana de posgrado en Baja California Sur, presentación oral: Variación en la composición bioquímica, clases de lípidos, esteroides, y ácidos grasos de *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951) en relación a su ciclo reproductivo. La Paz, B.C.S., abril 2008.
- **Hurtado, M.A.**, Reza, M., Ramírez, J.L., Rodríguez–Jaramillo, M.C., Tovar, D., Ibarra, A.M., Soudant, P., Wille, M., Sorgeloos, P., Palacios, E. Effect of supplementing arachidonic acid on reproduction, immune responses, and PGE₂ levels of pleasure oyster, *Crassostrea corteziensis*. European Aquaculture Society. Estambul, Turquía, Octubre 2007.
- **Hurtado, M.A.** 7^{ma} Semana de posgrado en Baja California Sur, presentación oral: Ciclo Reproductivo y Maduración en Cautiverio del Ostión del Placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein, 1951). La Paz, B.C.S., marzo 2007.
- **Hurtado, M.A.** Ramírez, J.L., Rodríguez–Jaramillo, M.C., Ibarra, A.M., Palacios, E. Advances in maturation of *Crassostrea corteziensis* using natural diets and enrichment with lipids. 1st International Workshop on Physiological Aspects of Reproduction and Nutrition in Mollusks. La Paz, México, Noviembre 2006.
- Tovar, D., Hinojosa, P., **Hurtado, M.A.**, Palacios, E. The effect of different microalgae diets on digestive enzyme activity in *Crassostrea corteziensis*. 1st International Workshop on Physiological Aspects of Reproduction and Nutrition in Mollusks. La Paz, México, Noviembre 2006.
- Rodríguez–Jaramillo, C., **Hurtado, M.A.**, Ramírez, J.L., Ibarra, A.M., Palacios, E. Reproductive biology of *Crassostrea corteziensis* in Ceuta Bay, Sinaloa. 1st International Workshop on Physiological Aspects of Reproduction and Nutrition in Mollusks. La Paz, México, Noviembre 2006.
- **Hurtado, M.A.**, Rodríguez–Jaramillo, C., Ibarra, A.M., Palacios, E. Reproduction of Oyster *Crassostrea corteziensis* using different diets and lipid emulsions. World Aquaculture Society. Florencia, Italia, Mayo 2006.
- Loeza, F., **Hurtado, M.A.**, Ramirez, J.L., Arjona, O., Racotta, I.S., Palacios, E. Effect of HUFA on osmoregulatory capacity in shrimps (*Litopenaeus vannamei*) postlarvae. Sixth International Crustacean Congress. Glasgow, Scotland, U.K. 2005.
- **Hurtado, M.A.**, Arjona, O., Ibarra, L., Goytortua, E., Hernández, M., Civera, R., Racotta, I.S., Palacios, E. Short– and long–term osmoregulatory responses to high and low salinities in pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) fed low and high levels of HUFA. Biotechnologies for Quality: Aquaculture Europe, España 2004.
- Palacios, E., **Oliva–Hurtado, M.A.**, Racotta, I.S., Arjona, O., Goytortúa–Bores, E., Ibarra–Martínez, L., Civera, R., Hernández–Rodríguez, M. Influencia de los lípidos en la respuestas de osmorregulación del camarón blanco a condiciones hipo e hiperosmóticas a corto y largo plazo. XLVII Congreso Nacional de Ciencias Fisiológicas, Veracruz, México, Agosto 2004.
- **Hurtado, M.A.** 4^a Semana del Posgrado en Baja California Sur, presentación oral y cartel: “Respuestas Hipo– e Hiperosmorreguladoras a Corto y Largo Plazo en Camarón Blanco *Litopenaeus vannamei* (BOONE) Pérez–Farfante y Kensley (1997). La Paz, B.C.S., Marzo 2004.

- **Hurtado–Oliva, M.A.**, Pacheco–Ruíz, I., Hernández–Garibay, E. “Variación en el Rendimiento y Características del Agar de *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg y Abbott (Gelidiales, Rhodophyta) en los Principales Mantos Comerciales de la Costa Occidental de la Península de Baja California. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán, Abril 2003.
- **Hurtado, M.A.** 3^a Semana del Posgrado en Baja California Sur, presentación oral y cartel: “Respuestas Hipo– e Hiperosmorreguladoras a Corto y Largo Plazo en Camarón Blanco *Litopenaeus vannamei* (BOONE) Pérez–Farfante y Kensley (1997). La Paz, B.C.S., Abril 2003.
- **Hurtado, M.A.** Efectos de la distribución y abundancia de *Donax gouldi* por el vertimiento de aguas residuales del arroyo El Gallo. VII Congreso Estudiantil de Oceanología, U.A.B.C. Facultad de Ciencias Marinas. Presentación modalidad cartel. Ensenada, B.C.N., Octubre 1999.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- Quintana–López A., **Hurtado–Oliva M.A.**, Crisantema Hernández y Palacios Mechetnov E. Carotenoides y Xantófilas. ¿Qué son y para qué se usan en la acuicultura y salud humana?. 2018. Ciencia. Academia Mexicana de Ciencias.
- Osuna Ruiz I., **Hurtado Oliva M.A.**, Nieves Soto M., Manzano Sarabia M.M., Burgos Hernández A., Hernández Garibay E. 2016. Las algas marinas: Potencial fuente de compuestos quimiopreventivos (anti cáncer). Ciencia. Academia Mexicana de Ciencias.
- Millán Aguilar O., Manzano Sarabia M.M., **Hurtado–Oliva M.A.**, Nettel Hernanz A. 2016. Ecosistemas en transformación: del paisaje a los genes. Biodiversitas. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- López Magaña, J.L., Manzano Sarabia, M.M., **Hurtado Oliva M.A.**, Piña Valdez P., Hernández Almeida O.U., Guzón Zatarain O., Hernández Sandoval F.E. 2016. Fitoplancton: pequeños centinelas del océano. Ciencia. Academia Mexicana de Ciencias.
- **Hurtado, M.A.** Participación en el programa “Diálogos con la Ciencia”, Universidad Autónoma de Sinaloa, Torre Académica Mazatlán, Noviembre 2012.
- **Hurtado, M.A.** Conferencia “Los omega–3 y las grasas trans: Beneficios y riesgos para la salud”, Universidad Autónoma de Sinaloa, Torre Académica Mazatlán, Noviembre 2012.
- **Hurtado, M.A.** 2013. ¿Qué son los omega–3 y las grasas trans? Ciencia Vol. 64 No. 2, 60–65. Academia Mexicana de Ciencias.
- Fierro Castañeda, R., Jiménez Salcedo, L.A., Pérez Velasco, R., Birrueta Flores. G., Almanza Herrera, L.E., Pérez González, R.N., Garza–Aguirre, Ma. del C., Aguirre Hinojosa, E., Rodríguez Montes de Oca, G., Gómez–Gil, B., Piña Valdez, P., Nieves Soto, M., Rodríguez–Jaramillo, C., **Hurtado Oliva, M.A.** 2011. Los moluscos bivalvos en la biorremediación de efluentes acuícolas. Industria Acuícola Vol. 8 No. 1, 4–7.
- Participación en el Diario de Ciencia a través del Programa de Acercamiento de la Ciencia a la Educación (PACE) del CIBNOR, S.C. y el Instituto Sudcaliforniano de Cultura, La Paz, B.C.S. Marzo 2009.
- **Hurtado, M.A.**, Manzano–Sarabia, M., Palacios, E. 2005. El pescado, los omega–3 y la salud humana: ¿Cual es la relación?. Anzuelo no. 5, 46–47 pp.

- Programa interactivo “La Ballena Gris”. “MULTIMEDIA KUYIMA”, empresa de *Jóvenes Emprendedores* grupo *DESEM, A.C. UABC*, 1999.

GESTIÓN INSTITUCIONAL

- Integrante de la comisión de elaboración del programa de Doctorado en Ciencias en Recursos Acuáticos de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa (acreditado en 2011 en el PNPC del CONACYT).
- Integrante de la comisión de reevaluación del programa de Maestría en Ciencias en Recursos Acuáticos de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa (acreditado en 2011 ante el PNPC del CONACYT).
- Integrante de la comisión para la elaboración de la solicitud para la creación de la Oficina de Transferencia de Conocimiento (OT) a través de la convocatoria 2011 del CONACYT y el Fondo Sectorial de Innovación (FINNOVA).

COMITES DE EVALUACIÓN

- Evaluador internacional de proyectos de las convocatorias Desafío 2021 y Proyectos Especiales para la Reactivación y Comité de Consistencia, FONDECYT, Perú.
- Evaluador proyectos Innovación “Institutional Links”, Estado de Sinaloa y Reino Unido, INAPI 2019.
- Evaluador de proyectos de Ciencia Básica (CB–2014-01) e INNOVAPYME (2013–01).
- Evaluador de 3 proyectos de investigación en la convocatoria del Sistema Institucional de Investigación de la Universidad Autónoma de Chiapas “SIINV-UNACH” 2012.
- Evaluador de 3 proyectos de investigación en el área de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias y Pesqueras del Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI–2012) de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Evaluador de un proyecto del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación CONACYT 2012.
- Evaluador de 3 proyectos de investigación en el área de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias y Pesqueras del Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI–2011) de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Evaluador de un proyecto de Ciencia Básica SEP–CONACYT en su convocatoria 2011.

REVISOR ANÓNIMO DE REVISTAS

- Ciencias Marinas (from 2022)
- Journal of Crustacean Biology (from 2021)
- Journal of Marine Science and Engineering (from 2021)
- Aquaculture International (from 2021)
- Applied Science (from 2021)
- Ciencia UAT–Universidad Autónoma de Tamaulipas (desde 2021)
- Anais da Academia Brasileira de Ciências (from 2019)
- Int. J. Environ. Res. Public Health (from 2019)
- Molecules (from 2019)

- Plant Foods for Human Nutrition (from 2019)
- Journal of Regional Studies in Marine Science (from 2018)
- Biocatalysis and Agricultural Biotechnology (from 2018)
- Food Chemistry (from 2018)
- Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (from 2017)
- Journal of Latin America Journal of Aquatic Research (from 2017)
- The Philippine Agricultural Science (from 2017)
- Phycological Research (from 2017)
- Ciencia–Academia Mexicana de Ciencias (desde 2016)
- Aquaculture (from 2016)
- African Journal of Biotechnology (from 2015)
- Asian Fishery Society (from 2015)
- Revista Internacional de Contaminación Ambiental – UNAM (from 2015)
- Journal of Applied Phycology (from 2014)
- Journal of Marine Biological Association of the United Kingdom (from 2014)
- Marine Biology (from 2014)

CURSOS Y TALLERES

- Impartición y asistente del curso “Oceanografía Satelital”. Programa de cooperación académica UAS–UNAM, Distrito Federal, México, Septiembre 2015.
- Impartición del curso “Técnicas de campo y laboratorio para el estudio de organismos marinos y su relación con el ambiente: perspectivas desde la micro a la macroescala”. Programa de cooperación académica UAS–UNAM, Mazatlán, Sinaloa, Septiembre 2015.
- Participación como asistente al curso de Citometría “BD FACS Accuri C6- Uso del equipo y aplicaciones”, Mazatlán, Sinaloa, Octubre 2015.
- Participación como ponente en el Taller de Acuicultura en Zona Costera con la plática cultivo del ostión de mangle. Tomatlán, Jalisco, Febrero 2014.
- Asistente a la clausura del taller del proyecto internacional Mortalités Estivale de l’huitre creuse *Crassostrea gigas* (Morest). La Rochelle, Francia (Marzo, 2006).
- Asistente al taller de Ecophysiologie de la reproduction chez l’huitre creuse *Crassostrea gigas*. Brest, Francia. (Marzo, 2006).
- Asistente al curso de capacitación en “Dialog Web para expertos: Uso de Dialindex” Septiembre de 2002.
- Asistente al curso de capacitación en “Microsoft Project”. Julio 2002.
- Asistente al curso de capacitación en “Dialog Web para expertos”. Septiembre de 2001.
- Participación como asistente al III Simposium Internacional de Acuicultura 2000. Octubre 2000.
- Participación como asistente en el Primer Taller de Acuicultura – FIRA. Noviembre 1999.
- Participación como asistente al curso de procesamiento de datos en MATLAB. Asociación de Oceanólogos de México (ASOCEAN). Universidad Autónoma de Baja California. Octubre 1998.
- Participación al curso de capacitación en mamíferos marinos. Investigación y Conservación de Mamíferos Marinos de Ensenada (ICMME). Universidad Autónoma de Baja California. Junio 1998.

- Participante como asistente al XI Congreso Nacional de Oceanografía. U.A.B.C. Abril 1998.
- Entrenamiento en buceo Open water I, II y advanced rescue diver (NAUI).

CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS

- Certificado de singladuras. Expedición oceanográfica PESCAR 13. CICESE–U.A.B.C. Febrero 1999.