

# Curriculum Vitae



## DATOS PERSONALES

- **Nombre y Apellido:** Perla Rosa Fitch Vargas
- **Domicilio Particular:** Rafael Buelna #321  
Colonia López Mateos, C.P 82140  
Mazatlán, Sinaloa.
- **Lugar de nacimiento:** Mazatlán, Sinaloa
- **Teléfono Particular:** (669) 9834180
- **Teléfono Celular:** (669) 1224605
- **Fecha de Nacimiento:** 24/Marzo/1989
- **RFC:** FIVP890324-NK0
- **CURP:** FIVP890324MSLTRR03
- **Nacionalidad:** Mexicana
- **Estado Civil:** Soltera
- **Email:** perlafitch89@gmail.com, perlafitch@uas.edu.mx

- 
- **Lugar de trabajo:**  
Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias del Mar, Paseo Claussen S/N, Centro, Mazatlán, Sinaloa, C.P. 82000.
  - **Puesto:**  
Profesor – Investigador de Tiempo Completo
  - **Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**  
Investigador Nivel I (01/Ene/2021 – 31/Dic/2025)
  - **Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)**  
Profesora de Tiempo Completo con Perfil Deseable (01/Sep/2022 – 01/Sep/2025)
  - **Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT)**  
Investigador Honorífico (22/Ago/2022 – 21/Ago/2024)

- **OrcidID**  
0000-0003-4097-4726
- **ScopusID**  
1841753
- **Google Académico**  
<https://scholar.google.com.mx/citations?hl=es&user=xX56KQIAAAAJ>

**CONOCIMIENTOS Y  
HABILIDADES**

- Manejo del idioma inglés
- Conocimientos Informáticos: Manejo de Microsoft Office
- Actitud proactiva
- Puntualidad
- Liderazgo
- Capacidad de solucionar problemas
- Responsabilidad

**FORMACIÓN  
ACADÉMICA**

- Educación Básica (1995-2004):  
Instituto Cristóbal Colon (Escuinapa, Sinaloa, México)
- Educación Media-Superior (2004-2007):  
Instituto Cultural de Occidente (Mazatlán, Sinaloa, México)
- Educación Superior (2007-2011):  
Instituto Tecnológico de Mazatlán (Mazatlán, Sinaloa, México).  
**Ingeniero Bioquímico con especialidad en Alimentos Marinos.**
- Posgrado (2012-2014):  
Universidad Autónoma de Sinaloa (Culiacán, Sinaloa, México).  
**Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos.**
- Posgrado (2015-2019):  
Universidad Autónoma de Sinaloa (Culiacán, Sinaloa, México).  
**Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos.**

**EXPERIENCIA  
LABORAL**

- Residencias profesionales en la empresa El Olivo S.A. de C.V. (agosto 2011 – diciembre 2011).
- Profesor de Fundamentos de Química, Fundamentos de Física, Cálculo Integral, Balance de Materia y Energía, Álgebra Lineal y Probabilidad y Estadística en la Universidad Politécnica de Sinaloa (septiembre 2014 – diciembre 2015).
- Profesor de Tecnología de Alimentos en la Universidad Autónoma de Durango (enero 2015 – julio 2015).
- Profesor del tópico “Películas Comestibles” en el área de acentuación poscosecha en el Posgrado en Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Autónoma de Sinaloa (enero 2016 – enero 2022).

- Profesor de Cálculo Aplicado I en la Universidad Autónoma de Sinaloa (septiembre 2019 – enero 2020).
- Profesor de Físicoquímica y Expresión Oral y Escrita I en la Universidad Politécnica de Sinaloa (septiembre 2019 – diciembre 2019).
- Profesor de Cálculo Aplicado II en la Universidad Autónoma de Sinaloa (enero 2020 – junio 2020).
- Profesor de Funciones Matemáticas y Química Inorgánica en la Universidad Politécnica de Sinaloa (enero 2020 – abril 2020).
- Profesor de Cálculo Diferencial y Cálculo Integral en la Universidad Politécnica de Sinaloa (mayo 2020 – agosto 2020).
- Profesor de Cálculo Integral y Álgebra y Sistemas Lineales en la Universidad Politécnica de Sinaloa (septiembre 2020 – diciembre 2020).
- Profesor de Cálculo Aplicado I y Nutrición Acuícola en la Universidad Autónoma de Sinaloa (octubre 2020 – enero 2021)
- Profesor de Cálculo Diferencial y Química Inorgánica en la Universidad Politécnica de Sinaloa (enero 2021 – abril 2021).
- Profesor de Cálculo Aplicado II y Tecnología de Productos de la Pesca y Acuicultura en la Universidad Autónoma de Sinaloa (marzo del 2021 – julio 2021)
- Profesor de Cálculo Integral y Termodinámica en la Universidad Politécnica de Sinaloa (mayo 2021 – agosto 2021).
- Profesor de Cálculo Aplicado I y Físicoquímica en la Universidad Autónoma de Sinaloa (septiembre 2021 – enero 2022).
- Profesor de Álgebra y Sistemas Lineales en la Universidad Politécnica de Sinaloa (septiembre 2021 – diciembre 2021).
- Profesor de Cálculo Aplicado II y Tecnología de Productos de la Pesca y Acuicultura en la Universidad Autónoma de Sinaloa (enero del 2022 – Julio 2022).
- Profesor de Cálculo Aplicado I y Físicoquímica en la Universidad Autónoma de Sinaloa (septiembre 2022 – enero 2023).
- Profesor de Cálculo Aplicado II y Tecnología de Productos de la Pesca y Acuicultura en la Universidad Autónoma de Sinaloa (enero del 2023 – junio 2023).
- Profesor de Matemáticas Aplicadas y Físicoquímica en la Universidad Autónoma de Sinaloa (septiembre 2023 – enero 2024).

---

## CONGRESOS

- Presentación de poster del trabajo “Stability of multiple emulsion ( $W_1/O/W_2$ ) containing polyphenol hydrosoluble of black jamaca bean” en el 4th International Congress on Food Science and Food

Biotechnology and Developing Countries en Boca de Río, Veracruz (29 y 30 de Noviembre, 2010).

- Asistencia a las II Jornadas de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos en Culiacán, Sinaloa (18 y 19 de abril, 2013).
- Asistencia y presentación oral y póster del trabajo “Elaboración de películas comestibles a partir de almidones extrudidos” en el XIX Congreso de Ingenieros Bioquímicos en Mazatlán, Sinaloa (9, 10 y 11 de abril, 2014).
- Asistencia a la IX Catedra Nacional de Química CUMex en Mazatlán, Sinaloa (28, 29 y 30 de mayo, 2014).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Elaboración de películas comestibles a partir de almidones extrudidos” en el I Congreso de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos en Monterrey, Nuevo León (11, 12 y 13 de junio, 2014).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Application of edible coatings from a mixture of corn starch with sorbitol/glycerol to maintain the postharvest quality and shelf life of tomato (*Solanum lycopersicum*)” en el VI Congreso de la AMECA en Monterrey, Nuevo León (8, 9 y 10 de octubre, 2014).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Elaboración y caracterización de películas comestibles a partir de almidón de trigo modificado por extrusión” en el 2<sup>do</sup> Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos en Querétaro, Querétaro (22 al 24 de junio, 2016).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Aplicación de recubrimientos comestibles de almidón de maíz para mantener la calidad poscosecha y vida de anaquel de tomate (*Solanum Lycopersicum*)” en el 4<sup>to</sup> Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa (21 y 22 de septiembre, 2016).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Effect of storage relative humidity on the properties of corn starch edible films obtained by a combination of extrusión technology” en el VII Congreso de la AMECA en Cancún, Quintana Roo (9 al 11 de noviembre, 2016).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Optimization of corn starch acetylation and succinylation using response surface methodology” en el VII Congreso de la AMECA en Cancún, Quintana Roo (9 al 11 de noviembre, 2016).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Desarrollo y caracterización de películas comestibles elaboradoras a partir de almidón acetilado por extrusión y gelatina” en el IV Congreso Internacional Sobre Innovación y Tendencias de Procesamiento de Alimentos y XIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos en Zacatecas, Zacatecas (17 al 19 de mayo, 2017).

- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Efecto de recubrimientos comestibles elaborados con almidones extrudidos sobre cambios de calidad y respiración en papaya (*Carica papaya* L.)” en el IV Congreso Internacional Sobre Innovación y Tendencias de Procesamiento de Alimentos y XIX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos en Zacatecas, Zacatecas (17 al 19 de mayo, 2017).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Biocompósitos de almidón de maíz y fibra de caña químicamente modificados obtenidos por extrusión termoplástica” en el III Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos en Mazatlán, Sinaloa (20 al 22 de junio, 2018).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Efecto del grado de sustitución de almidones de maíz (*Zea mays* L.) modificados por acetilación y succinación empleando el proceso de extrusión, sobre las propiedades funcionales de películas comestibles” en el III Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos en Mazatlán, Sinaloa (20 al 22 de junio, 2018).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Physical and microstructural properties of composite films based on chemically modified corn starch and sugarcane bagasse fiber obtained by thermoplastic extrusion” en el IFT18 Annual Meeting & Food Expo en Chicago, Illinois (15 al 18 de julio, 2018).
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Propiedades fisicoquímicas y antifúngicas de películas de almidón acetilado con aceite esencial de tomillo (*Thymus vulgaris* L.) en el 4º Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos (10 – 12 de junio, 2020)
- Presentación de póster del trabajo “Obtención de películas comestibles a partir de harina de almendra de mango (*Mangifera indica* L.)” (18 – 22 de octubre, 2021).
- Presentación de póster del trabajo “Aprovechamiento de subproductos de zanahoria en la elaboración de pastas alimenticias saludables” en el 5º Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. (8 – 10 de junio, 2022).
- Presentación de póster del trabajo “Caracterización funcional de películas comestibles de almidón y gelatina obtenida por el proceso extrusión-casting” en el 5º Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. (8 – 10 de junio, 2022).
- Presentación de póster del trabajo “Efecto del mezclado y técnicas de procesamiento en la elaboración de bioplásticos a base de almidón y fibra de caña acetilados” en el XLIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ (26 – 28 de agosto, 2022).

- Presentación de póster del trabajo “Efecto de la aplicación de películas comestibles de almidón de maíz modificado utilizando el proceso de extrusión sobre las características de calidad mango cv. “Kent” en el XLIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ (26 – 28 de agosto, 2022).
- Presentación de póster del trabajo “Efecto del mezclado y técnicas de procesamiento en la elaboración de bioplásticos a base de almidón y fibra de caña acetilados” en el Simposium Internacional, 80 Aniversario de QFB (octubre, 2022).
- Presentación de póster del trabajo “Películas comestibles de almidón acetilado reforzadas con microcristales de celulosa extraídos de alga padina (*Padina durvillae*)” en el 6to Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutracéuticos (12 al 14 de noviembre del 2023).
- Asistencia y presentación oral del trabajo “Películas comestibles de almidón acetilado reforzadas con microcristales de celulosa extraídos de alga padina (*Padina durvillae*)” en el II Congreso Internacional en Ciencias Alimentarias y Biotecnología (15 al 17 de noviembre del 2023).

---

#### **DIRECCIÓN DE TESIS Y ASESORIAS**

- Sinodal de la tesis titulada “Elaboración y caracterización de películas comestibles a partir de una formulación de almidón de maíz nativo y proteína, obtenida por el proceso de extrusión” presentada por la alumna Silvia Alicia Valenzuela Navarro para obtener el título de Ingeniero Bioquímico en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (16 de diciembre del 2016).
- Sinodal de la tesis titulada “Efecto de recubrimientos comestibles elaborados a partir de almidones extrudidos sobre las propiedades fisicoquímicas, microestructurales y enzimáticas de la pared celular de papaya (*Carica Papaya* L.) mínimamente procesada” presentada por el IBQ. Marco Antonio Sánchez Chilero para obtener el grado de maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (12 de abril del 2018).
- Sinodal de la tesis titulada “Efecto del proceso de extrusión con alta humedad sobre las propiedades químicas y fisicoquímicas de la calabaza cehualca (*Cucurbita moschata* Duchesne)” presentada por el alumno José Alejandro Rojo Lizárraga para obtener el título de Ingeniero Bioquímico en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (16 de agosto del 2018).
- Directora y sinodal de la tesis titulada “Elaboración de placas flexibles a partir de almidón de maíz y fibra de caña acetilados empleando la tecnología de extrusión termoplástica” presentada por la alumna Karen Itzel Carrillo Cañedo para obtener el título de Ingeniero

Bioquímico en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (16 de agosto del 2018).

- Sinodal de la tesis titulada “Elaboración y caracterización de películas comestibles a base de almidón modificado por extrusión, adicionado con aceite esencial de orégano (*Origanum vulgare*) para el control de rancidez oxidativa en cacahuete (*Arachis hypogae*)” presentada por la IQ. Martha Elena Vázquez Ontiveros para obtener el grado de maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (04 de febrero del 2021).
- Directora de la tesis titulada “Propiedades fisicoquímicas y actividad antifúngica de películas comestibles de almidón de maíz acetilado, incorporadas con aceite esencial de tomillo (*Thymus vulgaris* L.)” que presentará la IQ. Kristel Guadalupe Zazueta Ramos para obtener el grado de maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (25 de marzo del 2021).
- Directora y sinodal de la tesis titulada “Elaboración y caracterización funcional de películas comestibles de almidón acetilado por extrusión reactiva almacenadas a 75% de humedad relativa” presentada por la alumna Lorena María Castro Félix para obtener el título de Ingeniero Bioquímico en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (21 de abril del 2023).
- Directora de la tesis titulada “Obtención y caracterización de películas comestibles a base de almidón de maíz acetilado y nanocristales de celulosa aislados de biomasa de macroalgas” que presentará la IBQ. Karen Itzel Carrillo Cañedo para obtener el grado de maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Autónoma de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (2021 – 2023, En proceso).
- Directora de la tesis titulada “Extracción asistida por ultrasonido de alginato de sodio obtenido a partir de la macroalga parda *Padina durvillaei* presente en las Costas de Mazatlán, Sinaloa” que presentará la IBQ. Alexis Guadalupe Romero Osuna para obtener el grado de Maestra en Ciencias de Recursos Acuáticos en Mazatlán, Sinaloa (2023 – 2025, En proceso)

---

## ARTICULOS CIENTÍFICOS

- Fitch-Vargas, P. R., Aguilar-Palazuelos, E., de Jesús Zazueta-Morales, J., Vega-García, M. O., Valdez-Morales, J. E., Martínez-Bustos, F., & Jacobo-Valenzuela, N. (2016). Physicochemical and microstructural characterization of corn starch edible films obtained by a combination of extrusion technology and casting technique. *Journal of food science*, 81(9), E2224-E2232.
- Calderón-Castro, A., Vega-García, M. O., de Jesús Zazueta-Morales, J., Fitch-Vargas, P. R., Carrillo-López, A., Gutiérrez-Dorado, R., ... &

- Aguilar-Palazuelos, E. (2018). Effect of extrusion process on the functional properties of high amylose corn starch edible films and its application in mango (*Mangifera indica* L.) cv. Tommy Atkins. *Journal of food science and technology*, 55(3), 905-914.
- Fitch-Vargas, P. R., Camacho-Hernández, I. L., Martínez-Bustos, F., Islas-Rubio, A. R., Carrillo-Cañedo, K. I., Calderón-Castro, A., ... & Aguilar-Palazuelos, E. (2019). Mechanical, physical and microstructural properties of acetylated starch-based biocomposites reinforced with acetylated sugarcane fiber. *Carbohydrate polymers*, 219, 378-386.
  - Fitch-Vargas, P. R., Aguilar-Palazuelos, E., Vega-García, M. O., Zazueta-Morales, J. J., Calderón-Castro, A., Montoya-Rodríguez, A., ... & Camacho-Hernández, I. L. (2019). Effect of a corn starch coating obtained by the combination of extrusion process and casting technique on the postharvest quality of tomato. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 18(3), 789-801.
  - Calderón-Castro, A., Jacobo-Valenzuela, N., Félix-Salazar, L. A., de Jesús Zazueta-Morales, J., Martínez-Bustos, F., Fitch-Vargas, P. R., ... & Aguilar-Palazuelos, E. (2019). Optimization of corn starch acetylation and succinylation using the extrusion process. *Journal of Food Science and Technology*, 1-11.
  - Calderón-Castro, A., Aguilar-Palazuelos, E., Camacho-Hernández, I. L., Vega-García, M. O., Zazueta-Morales, J. J., Ruiz-Armenta, X. A., & Fitch-Vargas, P. R. (2022). Effect of the storage relative humidity on the physicochemical properties of corn starch edible films obtained by a combination of extrusion process and casting technique. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 21(3), Alim2917-Alim2917.
  - Fitch-Vargas, P. R., Camacho-Hernández, I. L., Rodríguez-González, F. J., Martínez-Bustos, F., Calderón-Castro, A., de Jesús Zazueta-Morales, J., & Aguilar-Palazuelos, E. (2023). Effect of compounding and plastic processing methods on the development of bioplastics based on acetylated starch reinforced with sugarcane bagasse cellulose fibers. *Industrial Crops and Products*, 192, 116084.
  - Aguilar-Palazuelos, E., Fitch-Vargas, P. R., Pérez-Vega, L. F., Camacho-Hernández, I. L., de Jesús Zazueta-Morales, J., & Calderón-Castro, A. (2023). Functional characterization of edible films based on reactive extrusion acetylated corn starch. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 1-11.
  - Fitch-Vargas, P. R., Aguilar-Palazuelos, E., Ruiz-Armenta, X. A., Delgado-Nieblas, C. I., Barraza-Elenes, C., & Calderón-Castro, A. (2024). Development of edible films based on reactive extrusion succinylated corn starch for the preservation of mango (*Mangifera*



indica L. Cv. Kent). *Journal of Food Measurement and Characterization*, 1-14.

---

## **ESTANCIAS ACADÉMICAS**

- Asistencia al Verano de la Investigación Científica 2010 en la Facultad de Ciencias Biológicas en la Universidad Autónoma de Nuevo León.
  - Asistencia al Verano de la Investigación Científica 2011 en el Centro de Investigaciones Avanzadas (CINVESTAV) en Santiago de Querétaro, Querétaro.
  - Estancia académica para realizar trabajo experimental del proyecto titulado “Elaboración y caracterización de biocopósitos elaborados a partir de almidón de maíz y fibra de caña acetilados” en el Centro de Investigación de Alimentación y Desarrollo A.C. en Hermosillo, Sonora (junio y noviembre, 2017).
  - Estancia académica para realizar trabajo experimental del proyecto titulado “Elaboración y caracterización de biocopósitos elaborados a partir de almidón de maíz y fibra de caña acetilados” en el Centro de Investigación de Química Aplicada en Saltillo, Coahuila (agosto a septiembre, 2018).
  - Estancia académica para realizar trabajo experimental del proyecto titulado “Elaboración y caracterización de biocopósitos elaborados a partir de almidón de maíz y fibra de caña acetilados” en el Centro de Investigaciones Avanzadas (CINVESTAV) en Santiago de Querétaro, Querétaro (julio, 2019).
- 

## **CURSOS Y PONENCIAS**

- Participación en la décima séptima Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología 2010 con el trabajo “Encapsulación de polifenoles del té verde (*Camellia sinensis*) a través de emulsiones múltiples ( $W_1/O/W_2$ )”.
- Curso de Desarrollo de Nuevos Productos, Tendencias e Ingredientes.
- Asistencia al Curso –Taller: Actualización de la Norma Oficial Mexicana (21 de mayo, 2011).
- Participación en el evento: “Ingeniería de Proyectos Innovadores” con el proyecto de “Té Nutre” (10 de junio, 2011)
- Asistencia al curso de la NOM 251-SSA1-2009: Fábricas de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios (31 de agosto, 2011).
- Participación en la décima octava Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología 2011 con el trabajo “Modificación química de harinas nixtamalizadas de maíz QPM y su caracterización fisicoquímica”.
- Impartición de capacitaciones de buenas prácticas de manufactura en Karey Alimentos S.A de C.V, Filetun S.A. de C.V y El Olivo S.A. de C.V. (agosto – noviembre, 2013).

- Asistencia al curso “El Servicio Social como espacio de experiencia y desarrollo de habilidad cognitiva para opción de titulación” (14 al 27 de enero del 2022).
- Diplomado de “Desarrollo de Habilidades para la Gestión de la Acción Tutorial” 3era Edición Nivel Superior (16 de enero al 28 de mayo del 2023).

---

## **CONCURSOS Y RECONOCIMIENTOS**

- Reconocimiento por la obtención del 3<sup>er</sup> lugar en Líderes del Sur en el TEC de Monterrey en el 2004.
- Concurso de Ciencias Exactas en el Instituto Tecnológico de Mazatlán en el 2008.
- Concurso de Ciencias Exactas en el Instituto Tecnológico de Mazatlán en el 2010.
- Reconocimiento por el mejor promedio en la carrera de Ingeniería Bioquímica en el 2010.
- Asistencia y presentación de póster del trabajo “Películas comestibles de almidón de maíz” como asesor de proyecto en Expociencias Pacífico 2016 en Mazatlán, Sinaloa (30 mayo al 2 de junio, 2016).
- Reconocimiento por haber asesorado el proyecto titulado “Películas comestibles elaboradas a partir de almidón de maíz” que obtuvo el 1<sup>er</sup> lugar dentro de la categoría de Ingeniería y Computación en la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías en el estado de Sinaloa en Culiacán, Sinaloa (21 al 24 de septiembre del 2016).
- Participación como asesor de los proyectos finalistas en la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías 2016 en la Ciudad de México, México (30 octubre al 2 de Noviembre del 2016).
- Reconocimiento por la obtención del 3<sup>er</sup> lugar en la modalidad de posters con la ponencia “Efecto del grado de sustitución de almidones de maíz (*Zea mays* L.) modificados por acetilación y succinatación empleando el proceso de extrusión, sobre las propiedades funcionales de películas comestibles” en el III Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos en Mazatlán, Sinaloa (20 al 22 de junio, 2018).
- Reconocimiento por la obtención del 3<sup>er</sup> lugar en la modalidad de posters con la ponencia “Efecto del mezclado y técnicas de procesamiento en la elaboración de bioplásticos a base de almidón y fibra de caña acetilados” en el Simposium Internacional, 80 Aniversario de QFB (octubre, 2022).

---

## **REVISIONES**

- Revisor en la revista indizada “Carbohydrate Polymers” de la editorial Elsevier (Mayo 2019 - ).

- Revisor del proyecto PROFAPI: “Chiton del Pacifico Tropical Mexicano- *Chiton articulatus*: Caracterización de los rasgos de historia de vida poblacional” (17 de diciembre del 2021).
- Revisor del proyecto PROFAPI: “Mejoramiento del desempeño reproductivo de la tilapia nilótica, *Oreochromis niloticus*, cultivada en biofloc y preservación a corto y largo plazo de material genético para un aprovechamiento sustentable de este recurso” (17 de diciembre del 2021).