

**CURRICULUM VITAE**

**LETICIA DEL SOCORRO ALPUCHE GUAL**

**2009-2010**

## 1. DATOS GENERALES

Nombre: **Leticia del Socorro Alpuche Gual**  
Lugar de nacimiento: Campeche, Camp., México  
Trabajo actual: Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche  
Puesto actual: Profesor-Investigador Titular A  
RFC: AUGL-600701T94  
CURP: AUGL600701MCCLLT01  
NSS: 65896001545

## 2. FORMACION ACADEMICA

### 2.1 Estudios Profesionales

1978-1983 Licenciatura, Químico Farmacéutico Biólogo  
Fac. de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver.  
Cédula Profesional No. 1382315

### 2.2 Estudios de Posgrado

1992-1994 Maestría en Docencia Universitaria  
Universidad Iberoamericana, Zona Golfo-Centro. Puebla, Pue.  
2001-2003 Maestría en Ciencias (Especialidad en Biología Marina)  
CINVESTAV Unidad Mérida  
2004-2008 Doctorado en Ciencias Marinas  
CINVESTAV Unidad Mérida

### 2.3 Cursos de Especialización

1985 Adiestramiento para la determinación de Residuos de Plaguicidas Organoclorados por Cromatografía Gas-Líquido en Substratos Ambientales, INIREB, Xalapa, Ver.  
Duración: 2 meses (8h. diarias)

- 1985 Adiestramiento para la determinación de Residuos de Plaguicidas Organofosforados por Cromatografía Gas-Líquido en alimentos de origen vegetal, INIREB, Xalapa, Ver.  
Duración: 2 meses (8h. diarias)
- 1987 Third International Training Course Preventive Toxicology: Industrial and Household Chemicals  
Organizado: IRPTC/UNEP y el Center for International Projects, URSS Moscú y Leningrado, URSS.  
Duración: 3 semanas (8 h. diarias)
- 1989 Advanced Training Course on Environmental Analysis of Pesticide Residues Overseas Development Natural Resources Institute (ODNRI) Slough, Berkshire, England  
Duración: 3 meses (8 h. diarias)
- 1989 Espectrofotometría de Absorción Atómica  
Servicios Centrales de Instrumentación y Laboratorios, A.C. (SECIL) México, D.F.  
Duración: 1 semana (8 h. diarias)
- 1996 Contaminación e Impacto Ambiental en Costas Tropicales  
Programa EPOMEX/Universidad Autónoma de Campeche  
Duración: 3 semanas (8 h. diarias)
- 1996 Manejo Integral de la Zona Costera  
Programa EPOMEX/Universidad Autónoma de Campeche  
Duración: 3 semanas (8 h. diarias)
- 2001 Field methods in water and sediment ecotoxicology: theory and practice  
CIAD, Mazatlán.
- 2002 Geoestadística  
CINVESTAV-Mérida  
Duración: 40 horas
- 2004 Planteamiento de diseños experimentales en ecotoxicología con especies de importancia ecológica. IMTA, Cuernavaca, Morelos
- 2004 Uso de biomarcadores moleculares para la evaluación del efecto de hidrocarburos policíclicos aromáticos en organismos acuáticos. IMTA, Cuernavaca, Morelos
- 2006 Espectrometría de masas acoplada a Cromatografía de gases por Ionización química positiva, negativa e impacto electrónico y su interpretación fragmentológica.  
CINVESTAV-Mérida  
Duración: 1 semana
- 2008 Bases fisiológicas de la actividad neuronal  
Centro de Investigaciones en Enfermedades Tropicales, Universidad A. de Campeche  
Duración: 1 semana (40 horas)

- 2009 Detección, Identificación y Cuantificación de algas nocivas y otras especies de fitoplancton en aguas costeras del Golfo de México. Secretaría de Salud, COPRISCAM  
Duración: 40 horas
- 2010 Control y Aseguramiento de Calidad. CINVESTAV-Mérida  
Duración: 16 horas
- 2010 Introducción a "R" y diseño de muestreo probabilístico. UNIDO/GEF/NOAA/CINVESTAV  
Duración: 32 horas

#### 2.4 Otros Cursos

- 1982 Bacteriología Médica, en el V Congreso Nacional de Química Clínica, Veracruz, Ver.  
Duración: 16 horas
- 1983 Introducción a la Toxicología Ambiental INIREB, Xalapa, Ver.  
Duración: 25 horas
- 1984 Curso-Taller ¿Qué son los plaguicidas y cómo reducir los riesgos en su uso? INIREB, Xalapa, Ver.  
Duración: 3 1/2 Semanas (5 h. diarias)
- 1984 Taller de Reducción de Riesgos en el uso de plaguicidas INIREB, Xalapa, Ver.  
Duración: 3 semanas (3 h. diarias)
- 1986 Taller de Evaluación de Impacto Ambiental y Salud Escuela de Salud Pública de México, México, D.F.  
Duración: 5 días (8 h. diarias)
- 1987 Curso-Simposio Internacional sobre Biología de la Contaminación UNAM / UPN / Asociación Mexicana de Investigadores de la Contaminación Ambiental, A.C.  
Duración: 5 días
- 1993 Curso-Taller Una nueva organización para la escuela primaria. Programa de actualización del maestro. Secretaría de Educación y Cultura, Gobierno del Estado de Veracruz-Llave  
Duración: 5 días (40 horas)
- 1995 Conferencias-Taller Teorías de Aprendizaje Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Veracruz y la Universidad Pedagógica Nacional  
Duración: 20 horas

- 1996 Seminario de Educación a Distancia Vía Satélite Integración Económica o Integración del Conocimiento FES Zaragoza, CISE-UNAM, ANUIES, IPN, UAM-X y Cátedra UNESCO
- 2009 Diseño curricular basado en competencias. Fac. de C. Químico Biológicas. Universidad Autónoma de Campeche.  
Duración: 40 horas

Idiomas Inglés: Traduce, escribe y lee

## 2.5 Becas

- 1987 Otorgada por: Organización Mundial de Salud (OMS) y el Gobierno de la URSS  
Beca para transporte y manutención para asistir al Third International Training Course in Preventive Toxicology  
Duración: 3 semanas
- 1989 Otorgada por: El Consejo Británico y la Secretaría de Relaciones Exteriores de México  
Beca para transporte y manutención para asistir al Advanced Training Course on Environmental Analysis of Pesticide Residues  
Duración: 4 meses
- 2001-2003 Beca PROMEP para cursar la Maestría en Ciencias en el CINVESTAV Unidad Mérida.  
Duración: 2 años
- 2004-2007 Beca PROMEP para cursar el Doctorado en Ciencias en el CINVESTAV Unidad Mérida.  
Duración: 3 años
- 2004-2005 Beca "Russell T. Train" de la World Wildlife Foundation para la realización del proyecto de Investigación del Doctorado

## **Participación en Sociedades**

*Miembro de la Society of Environmental Toxicology and Chemistry. Northamerica Chapter*

### **3. EXPERIENCIA**

#### **3.1 Profesional**

- 1985-1986    Auxiliar de Investigador "C"  
Programa Contaminación Ambiental  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1985-1988    Investigador Asociado "A"  
Programa Contaminación Ambiental  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1989-1991    Investigador Asociado A  
Proyecto Recursos Bióticos: Fuente de Nuevos Productos  
Area Contaminación Ambiental  
Instituto de Ecología, A.C.
- 1995-2010    Profesor-Investigador Asociado B  
Programa Regional de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México  
(EPOMEX),  
Universidad Autónoma de Campeche
- 2010 a la    Profesor-Investigador Titular A  
fecha        Centro Regional de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México  
(EPOMEX),  
Universidad Autónoma de Campeche

#### **3.2 Docente**

- 1979        Alumno-Asesor de Química  
Iniciación Universitaria, Fac. de Ingeniería, Universidad Veracruzana  
Nivel: Licenciatura
- 1983        Auxiliar Docente  
Centro de Estudios de Bachillerato Tecnológico y de Servicios # 13  
Nivel: Bachillerato
- 1983-a la    Profesor en diversos cursos intensivos  
fecha        (Véase Apartado 6.5)
- 1994-1995    Profesor de Química I y II,  
Colegio de Bachilleres del estado de Veracruz (COBAEV) No. 37  
Nivel: Bachillerato
- 1990-1995    Asesor en Ciencias Naturales  
Universidad Pedagógica Nacional (Unidad Xalapa), Xalapa, Ver.  
Nivel: Licenciatura

- 1995 Presentación de Propuesta "Taller de educación ambiental" para el Programa de Institucional de Actualización de la Universidad Pedagógica Nacional Xalapa, Ver.
- 1996-1998 Profesor de Contaminación e Impacto Ambiental,  
Carrera: Biología  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 1999-2000 Profesor de Educación Ambiental,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2000 Profesor de Química Analítica III,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2001 Profesor de Química Analítica III,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2001 Seminario de Titulación: Contaminación Ambiental en la zona costera  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura  
Duración: 20 horas
- 2007 Profesor Curso "Contaminación Marina"  
Duración: 9 horas  
CINVESTAV-Mérida  
Nivel: Maestría
- 2007 Profesor Curso "Ecotoxicología"  
Duración: 6 horas  
CINVESTAV-Mérida  
Nivel: Maestría
- 2008 Profesor de Métodos Analíticos Instrumentales  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2008-2009 Profesor de Diagnóstico y Monitoreo Ambiental,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura

- 2009-2010 Profesor de Diagnóstico y Monitoreo Ambiental,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2010 Profesor de Métodos Analíticos Instrumentales  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2010-2011 Profesor de Diagnóstico y Monitoreo Ambiental,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2010-2011 Profesor de Contaminación de cuerpos de agua,  
Carrera: Ingeniería Bioquímica Ambiental  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura

### 3.3 Investigación

- 1985-1986 Determinación de Plaguicidas Organoclorados en huevos de gallina de la Comarca Lagunera, por Cromatografía Gas-Líquido
- 1986 Análisis de Plaguicidas Organoclorados por Cromatografía Gas-Líquido en quesos de la Comarca Lagunera
- 1987-1988 Determinación de Plaguicidas Organofosforados en aire, agua y alimentos vegetales de la Villa de Ahome Sin. (Enviada y Aceptada por CONACYT)
- 1988 Análisis de plaguicidas organoclorados en sedimentos y ostiones de la Laguna de Alvarado, Ver.
- 1988 Uso de Plaguicidas Caseros en la ciudad de Xalapa, Ver. (Estudio de Campo)
- 1989-1990 Determinación de metales pesados (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb y Zn) en Sedimentos de un sistema acuático del Valle de Guadiana, Durango
- 1990-1991 Determinación de la Contaminación Ambiental por Plaguicidas Organofosforados en una Comunidad Altamente Expuesta (Apoyado por CONACYT con clave P-218CCOC880074)
- 1996-1997 Patrones de uso de plaguicidas caseros en una colonia de la ciudad de Campeche, Camp. Centro EPOMEX/Universidad Autónoma de Campeche

- 1998-1999 Evaluación del camarón blanco (*Litopenaeus setiferus*) y de las comunidades nectónicas de la Laguna de Términos Campeche, México: estimación de los impactos ambientales y pesqueros.  
Apoyado por CONACYT/SISIERRA
- 1998-1999 Inhibición de la actividad de la enzima colinesterasa eritrocítica en trabajadores agrícolas expuestos a plaguicidas organofosforados y carbámicos de las localidades de Ich-ek, Suc-tuc y Castamay, Campeche  
Centro EPOMEX/Universidad Autónoma de Campeche
- 1998-2001 Tropical and subtropical cost-effective tools for an integrated risk assessment of wetlands  
(Encargada del análisis de residuos de plaguicidas organoclorados y organofosforados)  
Centro EPOMEX/Universidad Autónoma de Campeche
- 2001-2003 Determinación de Hidrocarburos Totales (Alifáticos, UCM y Aromáticos) en Sedimentos y Camarones (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche. CINVESTAV-Mérida/PEMEX
- 2004-2005 Caracterización de la actividad de las esterasas en diferentes órganos del Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*)
- 2005-2007 Determinación de esterasas en Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*) como biomarcador en diferentes sitios del Sistema Arrecifal Mesoamericano
- 2005-2007 Determinación in vitro e in situ de enzimas de oxidación como biomarcadores en Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*) del Sistema Arrecifal Mesoamericano
- 2005-2007 Niveles de metabolitos de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en bilis de Ronco Blanco (*Haemulon plumieri*) del SAM y Sisal, Yuc.
- 2006 Apoyo para Cuerpos Académicos PIFI 3.3. Centro EPOMEX/UAC
- 2008-2010 Programa de Manejo Integrado para el saneamiento de la bahía de San Francisco de Campeche. Proyecto CONACYT-FOMIX  
Coparticipación
- 2008 en proceso Red nacional para el manejo integrado de la zona costero-marina. Proyecto CONACYT-FOMIX  
Coparticipación
- 2009 EN PROCESO FONDO SECTORIAL CONACYT-CONAGUA. Clasificación de Playas Campechanas para su desarrollo sostenible y manejo integral  
Responsable Técnico
- 2009 EN PROCESO Monitoreo de Contaminantes Orgánicos Persistentes y otros Contaminantes Tóxicos Persistentes en el sitio PRONAME ECOPEY. INE-CCA-CINVESTAV-Mérida

### 3.4 Otros

- 1984 Coordinadora,  
Curso-Taller ¿Qué son los plaguicidas y cómo reducir los riesgos en su uso? INIREB, Xalapa, Ver.
- 1986-1987 Coordinadora  
Laboratorio de Toxicología Ambiental-Analítica INIREB, Xalapa, Ver.
- 1986 Coordinadora Adjunta,  
Curso ¿Qué son los Plaguicidas? INIREB, Xalapa, Ver.
- 1988 Coordinadora,  
Curso-Taller ¿Qué son los Plaguicidas y Cómo reducir los Riesgos en su Uso?,  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1995 Coordinadora,  
Curso-Taller de Educación Ambiental para Profesores, Universidad Pedagógica  
Nacional (Unidad Xalapa), Xalapa, Ver.
- 1997 Coordinadora,  
Curso Diplomado Internacional Contaminación e Impacto Ambiental en Costas  
Tropicales, Centro EPOMEX/UAC, Campeche, Camp.
- 2000 Elaboración de Programas de Estudio  
Educación Ambiental  
Universidad Autónoma de Campeche  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas  
Academia de Ingeniería Bioquímica
- 2000 Elaboración de Programas de Estudio  
Edafología  
Universidad Autónoma de Campeche  
Fac. de Ciencias Químico Biológicas  
Academia de Biología
- 2009 Coordinadora de la mesa: Manejo de Sanidad Ambiental en el Primer Taller  
para el establecimiento de la Red Nacional de manejo integrado de la zona  
costero de México. Centro EPOMEX/UAC

### 3.5 Distinciones

- 1986 Coordinadora de los Laboratorios del Programa Contaminación Ambiental del  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1995 Personal Fundador del Plantel 35 del Colegio de Bachilleres del Estado de  
Veracruz  
Xalapa, Ver.

- 1998-1999 Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente  
Nivel I  
Universidad Autónoma de Campeche
- 1998 Jurado en la II Muestra de Investigación Estudiantil  
Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
- 2000 Apoyo del PROADU para asistir y presentar un trabajo en el 3<sup>rd</sup> Society of Environmental Toxicology and Chemistry World Congress and Tenth Annual Meeting SETAC-Europe. Brighton, Reino Unido.
- 2000-2001 Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente  
Nivel II  
Universidad Autónoma de Campeche
- 2008 Consolidación del Cuerpo Académico "Manejo de Recursos Costeros" al que se pertenece, otorgado por el PROMEP a través de la SEP
- 2009 Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente  
Nivel II  
Universidad Autónoma de Campeche
- 2009 Reconocimiento a Perfil Deseable PROMEP
- 2009 Reconocimiento al Centro EPOMEX por acciones aportadas para la conservación del agua y el medio ambiente. CONAGUA
- 2009 Integrante de la Red de Colaboración Académica en Recursos Acuáticos del Golfo de México
- 2011 Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente  
Nivel V  
Universidad Autónoma de Campeche

#### **4. ASISTENCIAS A CONGRESOS CON PARTICIPACION RELEVANTE**

##### 4.1 Presentación de Ponencia

- 1984 Aspectos Epidemiológicos de los Plaguicidas Químicos. Simposio Intertrimestral de Formación Académica, INIREB, Xalapa, Ver.
- 1986 Plaguicidas Organoclorados en Quesos provenientes de la Comarca Lagunera XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada y VI Congreso Nacional de Educación Química, Oaxaca, Oax.

- 1986 Plaguicidas Organoclorados en Huevos procedentes de la Comarca Lagunera  
XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada y VI Congreso Nacional de Educación Química, Oaxaca, Oax.  
XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada y VI Congreso Nacional de Educación Química, Oaxaca, Oax.
- 1986 Método práctico de purificación de lípidos para el análisis de plaguicidas organoclorados en quesos  
XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada y VI Congreso Nacional de Educación Química, Oaxaca, Oax.  
XXI Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada y VI Congreso Nacional de Educación Química, Oaxaca, Oax.
- 1987 Educación Ambiental en el Sistema Educativo Formal  
XXII Congreso Nacional de Química Pura y Aplicada y VII Congreso Nacional de Educación Química, Veracruz, Ver.
- 1988 A Survey of Chlorinated Hydrocarbon Residues in Cheese from Three Mexican Regions. Third Chemical Congress of North America, Toronto, Canada
- 1988 Plaguicidas Organoclorados en Tumores de Seno y en Tejido Adyacente, II Congreso Internacional de Toxicología, La Habana, Cuba
- 1990 Optimización de un Método Colorimétrico para el Análisis de Plaguicidas Organoclorados y Piretroides V Congreso Nacional de Química Analítica; Villahermosa, Tab.
- 1990 El Efecto de la Contaminación por diversas fuentes sobre la estructura de las comunidades bentónicas en el río el Tunal, Dgo. VI Curso-Simposium Internacional sobre biología de la contaminación. UNAM, México, D.F.
- 1990 Optimización de un Método por Ultrasonido de Extracción de Plaguicidas Organoclorados XXVI Congreso Nacional de Química Pura y Aplicada IX Congreso Nacional de Educación Química. Monterrey, N.L.
- 1990 Determinación de Metales Pesados (Cu, Cd, Cr, Ni, Pb y Zn) en Sedimentos del Río El Tunal, Dgo. XXVI Congreso Nacional de Química Pura y Aplicada IX Congreso Nacional de Educación Química. Monterrey, N.L.
- 1995 Evaluación de un Taller de Educación Ambiental para profesores de primaria. IV Reunión Regional de Educadores Ambientales del Sur-Sureste de México. Campeche, Camp.
- 1997 Patrones de uso de plaguicidas caseros en una zona de la ciudad de Campeche. II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, Jal.
- 1997 Talleres de educación ambiental para profesores de educación primaria: una estrategia para la conservación de la zona costera del Estado de Campeche. II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, Jal.

- 2000 Inhibition of the acetylcholinesterase enzyme activity in agricultural workers exposed to organophosphate and carbamate pesticides in three towns from Campeche, Mexico.  
3<sup>rd</sup>. Society of Environmental Toxicology and Chemistry World Congress and Tenth Annual Meeting SETAC-Europe. Brighton, Reino Unido.
- 2004 Determinación de Hidrocarburos Totales (Alifáticos, UCM y Aromáticos) en Sedimentos y Camarones (*Farfantepenaeus duorarum*) de la Sonda de Campeche. 1er. Congreso Internaciona de la Asociación Mexicana de Ecotoxicología y Toxicología Ambiental (AMEQA). Cuernavaca, Mor., México
- 2005 Activity of Esterases of White Grunt as a biomarker of pollution in the Mesoamerican Barrier Reef System. Simposio Científico sobre el estado del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Cancún, Q. Roo, México
- 2005 Characterization of the Activity of Esterases in different organs of White Grunts (*Haemulon plumieri*) for their use as a biomarker in the Mesoamerican Barrier Reef System. 26<sup>th</sup> Meeting of SETAC, Baltimore, USA
- 2006 Determinación de niveles de esterasas, catalasa y GST en ronco blanco (*Haemulon plumieri*) y exposición *in vitro* a contaminantes. II Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental. Puebla, Pue.
- 2006 Biomonitorio de la contaminación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), empleando el ronco blanco (*Haemulon plumieri*). Foro Estatal Investigación Científica y de Desarrollo Tecnológico "El sistema hidrológico de Quintana Roo" Playa del Carmen, Q. Roo
- 2009 Foro Regional sobre Conservación y Aprovechamiento sustentable de cenotes de la Península de Yucatán. CONAGUA, Mérida, Yucatán
- 2009 1er. Foro de Presentación de resultados de proyectos FOMIX-financiamiento externo, mesa: Medio ambiente, derechos humanos y desarrollo rural. 16<sup>a</sup>. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Campeche
- 2009 2do. Taller de la Red Mexicana de Manejo Integrado Costero-Marino. Centro EPOMEX/UAC
- 2009 Water Quality and organic pollutants in sediments from the Campeche Bay, Mexico. Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) North America 30th Annual Meeting. Nuevo Orleans
- 2010 Calidad ambiental costera de las principales playas recreativas del estado de Campeche. XVII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Campeche, Cam.
- 2010 Peces asociados a playas en la costa de Campeche. XVI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada, Baja California

2011 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) y compuestos organoclorados en sedimentos de la bBahía de Campeche. 1er. Foro Estatal de Investigación en Ciencias Biológicas. Fac. de Ciencias Quím-Biol.- UAC

## 5. PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNICA

### 5.1 Artículos de Investigación Científica o Técnica Originales

- L. Albert y **L. Alpuche G.**, "Plaguicidas Organoclorados en Quesos de la Comarca Lagunera, México", Toxicología, 2(1):61-85 (1987) Montevideo, Uruguay.  
Artículo de publicación Internacional con Arbitraje  
Nivel de participación: Co-investigador
- L. Albert y **L. Alpuche G.**, "Plaguicidas Organoclorados en Huevo de Gallina Procedentes de la Comarca Lagunera, México" Rev. Soc. Quím. de Méx., 32(6):195-203 (1988).  
Artículo de publicación Nacional con Arbitraje  
Nivel de participación: Co-investigador
- L. Albert, **L. Alpuche G.**, C. Bárcenas and J. Rendón., A Survey of Chlorinated Hydrocarbons in Cheese Samples from Three Mexican Regions, Environmental Pollution, 65:119-126 (1990)  
Artículo de publicación Internacional con Arbitraje  
Nivel de participación: Co-investigador
- L. Alpuche-G.** y G. Gold B. (2008). Determination of esterase activity and characterization of cholinesterases in the reef fish Haemulon plumieri. Ecotox. and Environm. Safety. 71:787-797.  
Artículo de publicación Internacional con Arbitraje  
Nivel de participación: Autor principal

### 5.2 Libros Editados o Capítulos de Libros

- Riesgos de los Plaguicidas para el Ambiente. (1990) **Alpuche, L.** y Albert, L. en Los Plaguicidas, el Ambiente y la Salud. Dra. Lilia Albert (Coord.) Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. pp. 55-64.
- Los Insecticidas Organofosforados. (1990) **Alpuche, L.** en Los Plaguicidas, el Ambiente y la Salud. Dra. Lilia Albert (Coord.) Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. pp. 121-138.
- Los Carbamatos (1990) **Alpuche, L.** en Los Plaguicidas, el Ambiente y la Salud. Dra. Lilia Albert (Coord.) Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. pp. 139-156.
- Los Fungicidas. Aspectos Generales. (1990) **Alpuche, L.** en Los Plaguicidas, el Ambiente y la Salud. Dra. Lilia Albert (Coord.) Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. pp. 215-218.

Los Fungicidas Inorgánicos y Organometálicos. (1990) **Alpuche, L.** en Los Plaguicidas, el Ambiente y la Salud. Dra. Lilia Albert (Coord.) Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. pp.219-230.

Los Fungicidas Orgánicos. (1990) **Alpuche, L.** en Los Plaguicidas, el Ambiente y la Salud. Dra. Lilia Albert (Coord.) Centro de Ecodesarrollo, México, D.F. pp. 231-252.

Distribución temporal y espacial de plomo en agua y ostión (*Crasostrea virginica*) de las lagunas de Alvarado y La Mancha, Veracruz. (2002). Luna, M., Rendón J. y **Alpuche L.** en La Pesca en el estado de Veracruz y perspectivas para su desarrollo. Instituto Nacional de la Pesca y Universidad Veracruzana. ISBN-968-817-372-X

Educación ambiental en situación de cambio climático (2010). B. Gutiérrez, E. Rivera, **L. Alpuche**, S. Súcar, F. Reyes, R. Torres e I. Azuz. En: E. Rivera-Arriaga, I. Azuz-Adeath, L. Alpuche-Gual y G. Villalobos-Zapata. Cambio Climático en México: un enfoque costero-marino. UAC/CETYS/Gob. del estado de Campeche. 944p

Cambio Climático en México: un enfoque costero-marino (2010) Ed. Rivera-Arriaga, I. Azuz-Adeath, **L. Alpuche-Gual** y G. Villalobos-Zapata. Universidad Autónoma de Campeche/CETYS/Gob. del estado de Campeche. 944p.

### 5.3 Publicaciones Educativas y de Divulgación

**Alpuche L.**, Gutiérrez, A. y Rendón, J., "Tú y los Detergentes", Serie Tú y el Ambiente No. 1 (1984): INIREB, Xalapa, Ver. Arbitrado por el Comité Editorial del INIREB

**Alpuche L.**, "Tú y los Aditivos Alimentarios" Serie Tú y el Ambiente No. 2 (1985). INIREB, Xalapa, Ver. Arbitrado por el Comité Editorial del INIREB

**Alpuche L.**, Tú y los Aditivos Alimentarios. Los alimentos chatarra, Pater-Familias, Organo de la Comunicación del Consejo Estatal de Asociaciones de Padres de Familia, Año 1, No. 2,. 8-11 (1985). Sin Arbitraje

**Alpuche L.**, Tú y los Aditivos Alimentarios, Enfoques. Suplemento Cultural del Gráfico de Xalapa, Año II, No. 69, p. 6-7. (Marzo 3 de 1985). Xalapa, Ver. Sin Arbitraje

**Alpuche L.**, Tú y los Detergentes, Enfoques. Suplemento Cultural del Gráfico de Xalapa, Año II, No. 70, p (Marzo 10 de 1985), Xalapa, Ver. Sin Arbitraje

**Alpuche L.**, Gutiérrez, A. y Rendón, J., Tú y los Detergentes. Boletín Informativo CEDIAC. Publicación del Centro de Divulgación de la Ciencia en el Estado de Morelos. SEP/CONACYT Vol. II, p. 24-25 (Septiembre, 1985) Cuernavaca, Mor. Sin arbitraje

Lilia Albert, **L. Alpuche**, Francisco Badillo, Cristina Bárcenas, Adela Figueroa, Rogelio Loera, Alejandro Molina, Gloria L. Pomares, Jaime Rendón y Alma Viveros "Información sobre Sustancias Potencialmente Tóxicas" (1985) Programa Contaminación Ambiental INIREB, Xalapa, Ver. Arbitrado por el Comité Editorial del INIREB

**Alpuche L.**, Gutiérrez, A. y Rendón, J. Tú y los Detergentes, REDES. Red Ecológica del Sena, No. 40 (1986), Ibagué, Tolima, Colombia. Sin arbitraje

- Alpuche L.,** Tú y los Aditivos Alimentarios, REDES. Red Ecológica del Sena, No. 42 (1986), Ibagué, Tolima, Colombia. Sin arbitraje
- Alpuche L.,** (Redactor) Boletín CIDICAP-Infoma, Comisión Intersinstitucional para el Desarrollo e Investigación sobre Contaminación Ambiental por Plaguicidas, A.C. (1986-1987) INIREB, Xalapa, Ver. Sin arbitraje
- Alpuche Gual, L.,** Plaguicidas Organoclorados y Medio Ambiente, Revista Ciencia y Desarrollo, Ene-Feb 1991, Vol. XVI, No. 96, p. 45-55. Con arbitraje
- Alpuche Gual, L.,** Alternativas para el control de plagas agrícolas. Revista Elementos. Ciencia y Cultura. Vol. 16, No. 2, Enero-Mayo 1992 pp. 33-37.
- Alpuche Gual, L.,** Seminario sobre Integración Económica o Integración del Conocimiento. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 6, No. 4, Oct-Dic 1995.
- Rivera Arriaga, E., **Alpuche Gual, Leticia** y Lara Domínguez, A.L. IV Reunión Regional de Educadores Ambientales del Sur-Sureste de México. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 6, No. 4, Oct-Dic 1995.
- Alpuche Gual, L.** Educación Ambiental: Una Alternativa ante la crisis del Medio Ambiente. Yum Kaax. Boletín de Información Ecológica de la Universidad Autónoma de Campeche. Año 2, No. 2, Noviembre-Diciembre 1995.
- Rendón von Osten, J. y **Alpuche Gual, L.** The science of ecotoxicology and its use as an environmental management tool. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 7, No. 2, Abr-Jun 1996.
- Alpuche Gual, L.** Educación ambiental: una estrategia para la conservación de la zona costera del estado de Campeche. Boletín Sinhal Nos. 8-9, Junio 1998, pp. 11-13
- Alpuche Gual, L.** La contaminación ¿Un costo ineludible?. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 9, No. 4, Abr-Jun 1998.
- Uc-Bacab, E. Rivera-Arriaga y **L. Alpuche Gual.** Serpientes. Equilibrio ecológico. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 18, No. 1, Ene-Jun 2008. ISSN 0188-4700
- E. Rivera-Arriaga, **L. Alpuche-Gual** y A. Peralta Jiménez. Diagnóstico, en la nueva cultura de Educación Ambiental. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 18, No. 1, Ene-Jun 2008. ISSN 0188-4700
- L. Alpuche-Gual.** Contaminantes ambientales, monitoreo y biomarcadores en organismos acuáticos. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 18, No. 2, JUL-DIC 2008. ISSN 0188-4700
- E. Rivera-Arriaga, **L. Alpuche-Gual.** Los Cenotes. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 20, No. 1, ENE-JUL 2009. ISSN 0188-4700
- Alpuche-Gual, L.** Disruptores endócrinos. ¡Explora!. Revista de divulgación de la ciencia, innovación y humanidades. Universidad Autónoma de Campeche. Vol. 2, No. 1. 2010

**Alpuche-Gual, L.** Columna invitada. Algunas consecuencias del derrame de petróleo en el Golfo de México. Revista FOMIX Campeche. Año 2, No. 5. Jul-Septiembre 2010.

**Alpuche-Gual, L.** Cambio Climático y plaguicidas químicos. Jaina. Boletín Informativo de EPOMEX, Vol. 21, No. 2, AGOS-DIC 2010. ISSN 0188-4700

#### 5.4 Resúmenes de Presentaciones en Congresos

Albert, L.A., **Alpuche L.**, "Determinación de Plaguicidas Organoclorados en Quesos Provenientes de la Comarca Lagunera", Rev. Soc. Quím. Méx., 30(5):280 (1986).

Albert, L.A., **Alpuche L.** y Loera, R., "Plaguicidas Organoclorados en Huevo de Gallina de la Comarca Lagunera" Rev. Soc. Quím. Méx. 30(5):283 (1986).

Albert, L.A., Rendón, J. y **Alpuche L.**, "Método Práctico de Purificación de Lípidos para el Análisis de Plaguicidas Organoclorados en Quesos", Rev. Soc. Quím. Méx., 30(5):258 (1986).

**Alpuche L.**, "Consideraciones sobre la Importancia de la Educación ambiental en el Sistema Educativo Formal", Rev. Soc. Quím. Méx., 31(4):204-205 (1987).

L.A. Albert, **L. Alpuche**, C. Bárcenas and J. Rendón, A Survey of Chlorinated Hydrocarbon Residues in Cheese from Three Mexican Regions, Reprints of Papers Presented at 3rd Chemical Congress of North America and 195th ACS National Meeting, Toronto, Ontario, Canada, 28(1):477-482 (1988).

L.A. Albert, Ma. J. Reyes, **L. Alpuche**, J. Rendón y R. Loera, Comparative Studies of the Chlorinated Hydrocarbon Residues in Hen's Eggs in Mexico, Reprints of Papers Presented at 3rd Chemical Congress of North America and 195th ACS National Meeting, Toronto, Ontario, Canada, 28(1):471-476 (1988).

Albert, L., Nava, E., **Alpuche L.** and Hernández, P. Plaguicidas Organoclorados en Tumores de Seno y en Tejido Adyacente, Programa y Resúmenes de Toxicología 88, II Congreso Internacional de Toxicología, La Habana, Cuba, p. 123 (1988).

**L. Alpuche G.** y Magda O. Pérez V. Optimización de un Método Colorimétrico para el Análisis de Plaguicidas Organoclorados y Piretroides. Resúmenes del V Congreso Nacional de Química Analítica, VH-1 (1990).

E. Olguín, **L. Alpuche**, J. Rendón, C. Bárcenas y P. Reyes. El efecto de la Contaminación por diversas fuentes sobre la estructura de las comunidades de macroinvertebrados bentónicos, en el río El Tunal, Dgo. Memorias del VI Curso y Simposio Internacional sobre Biología de la Contaminación, UNAM, México, D.F., p. 29 (1990).

**L. Alpuche Gual** y Eugenia Olguín. Determinación de Metales Pesados (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb y Zn) en Sedimentos del Río El Tunal, Durango. Resúmenes del XXVI Congreso Nacional de Química Pura y Aplicada, Rev. Soc. Quím. Méx. 34(5):253 (1990).

- L. Alpuche Gual.** Optimización de un Método por Ultrasonido para la Extracción de Plaguicidas Organoclorados en Sedimentos Resúmenes del XXVI Congreso Nacional de Química Pura y Aplicada, Rev. Soc. Quím. Méx. 34(5):254 (1990).
- L. Alpuche Gual.** Evaluación de un Taller de Educación Ambiental para profesores de primaria. Memorias de trabajos de la IV Reunión Regional de Educadores Ambientales del Sur-Sureste de México. Campeche, Camp., pp. 331-333 (1995)
- Rendón von Osten, J., **Alpuche Gual, L.**, Plaguicidas caseros: patrones de uso en una zona de la ciudad de Campeche. Resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, Jal., pp. 52-53(1997)
- Alpuche Gual, L.** Talleres de educación ambiental para profesores de educación primaria: una estrategia para la conservación de la zona costera del Estado de Campeche Resúmenes del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, Jal., pp. 47 (1997)
- L. Alpuche** y J. Rendón. Programa de educación ambiental para la conservación y uso del sistema lagunar la Joya-Buenavista, Chiapas. Memorias del 1er Encuentro Regional sobre Investigación y Desarrollo Costero:Guerrero, Oaxaca y Chiapas. pp: 31 (1996).
- J. Rendón, **L. Alpuche** y C. Tejeda. Application of land-use data and risk assessment for evaluating pesticide runoff toxicity to migratory birds in Sinaloa and Tamaulipas States, Mexico. Abstracts 2nd International Conference on Environmental and Industrial Toxicology. Bangkok, Thailand. pp: 274 (1996).
- L. Alpuche**, J. Rendón y C. Vega. Inhibition of the acetylcholinesterase enzyme activity in agricultural workers exposed to organophosphate and carbamate pesticides in three towns from Campeche, Mexico. Abstracts of the 3<sup>rd</sup>. Society of Environmental Toxicology and Chemistry World Congress and Tenth Annual Meeting SETAC-Europe. Brighton, Reino Unido. p. 130 (2000).
- Rendón, J., **L. Alpuche** y Memije, M. Distribución temporal y espacial de plaguicidas organoclorados en sedimentos de la Laguna de Términos, Campeche. VII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Campeche, Camp., p. 24 (2000).
- Rendón-von Osten J. **y L. Alpuche.** 2001. Plaguicidas y salud: el uso de plaguicidas organofosforados y carbámicos en tres poblados del estado de Campeche. Jaina 11:13-15.
- Alpuche, L.** y G. Gold. Determinación de hidrocarburos totales en camarones (*Farfantapenaus duorarum*) y en sedimentos de la Sonda de Campeche. 1er. Congreso de la Asoc. Mesoamericana de Ecotoxicología y Química Ambiental AMEQA), p. 77 (2004)
- Alpuche, L.** y G. Gold. Characterization of the Activity of Esterases in different organs of White Grunts (*Haemulon plumieri*) for their use as a biomarker in the Mesoamerican Barrier Reef System. 26<sup>th</sup> Meeting of SETAC, Baltimore, USA. p. 380 (2005)

**Alpuche, L.** y G. Gold. Determinación de niveles de esterasas, catalasa y GST en ronco blanco (*Haemulon plumieri*) y exposición *in vitro* a contaminantes. II Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental. Puebla, Pue., p. 65 (2006).

Gold, G. y **Alpuche, L.**, Rodríguez, **G.**, Ceja, V., Chan, E. y M. García. Contaminación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano. Un reporte preliminar. II Congreso de Ecotoxicología y Química Ambiental. Puebla, Pue., p. 72 (2006).

**Alpuche, L.** (2007) Biomonitorio de la contaminación en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), empleando el ronco blanco (*Haemulon plumieri*). Memorias del Foro Estatal Investigación Científica y de Desarrollo Tecnológico "El sistema hidrológico de Quintana Roo" pp. 31-32

**L. Alpuche-Gual**, V. Ceja-Moreno, D. Espínola-Pantí, P. Kú-Chan, G. Gold-Bouchot. (2009). Biomarkers in the white grunt (*Haemulon plumieri*) and levels of organic pollutants in sediments from the Mesoamerican Barrier Reef. Abstracts of the SETAC North America 30th Annual Meeting. Nuevo Orleans, pp. 62-63.

**L. Alpuche-Gual**, E. Rivera-Arriaga, B. Ramírez-Vargas, G. Gold-Bouchot and G. Montero-Lopez. (2009). Water Quality and organic pollutants in sediments from the Campeche Bay, Mexico. Abstracts of the SETAC North America 30th Annual Meeting. Nuevo Orleans, pp. 356.

Maldonado, S., Mendoza, E., Posada, G., **Alpuche, L.** y Silva, R. (2010) Caracterización de la hidrodinámica y la calidad del agua marina en la costa de Campeche, México. XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica Punta del Este, Uruguay

## 6. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

### 6.1 Participación en el Adiestramiento de Personal Especializado

1985 Pas. QFB Ma. Julia Reyes y Fernández,  
Adiestramiento para la Determinación de Plaguicidas Organoclorados en Huevo por CGL  
7-11 de Octubre, INIREB, Xalapa, Ver.

1986 Biól. Laura Celis,  
Adiestramiento para la Determinación de plaguicidas Organoclorados por CGL  
6-31 Enero, INIREB, Xalapa, Ver.

1986 Pas. QFB Luz Angélica Martínez Martínez  
Adiestramiento para la Determinación de Plaguicidas Organoclorados por CGL  
6-31 Enero, INIREB, Xalapa, Ver.

1986 M.V.Z. Carlos Vernaza (De la República de Panamá, Becario OPS) Curso Teórico-Práctico de Especialización en Toxicología Ambiental con énfasis en el área Veterinaria  
Nivel: Posgrado  
Duración: 10 meses (8 h. diarias)  
INIREB, Xalapa, Ver.

- 1988 Pas. de Ing. Quím. David Medel May  
Prestador de Servicio Social  
Adiestramiento para la Determinación de Plaguicidas Organoclorados en Sedimentos por CGL  
Duración: 8 meses  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1988 Pas. de Ing. Quím. Liliana Domínguez C.  
Prestador de Servicio Social  
Adiestramiento para la Determinación de Plaguicidas Organoclorados en Ostiones por CGL  
Duración: 3 meses  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1989 Pas. Biol. Sergio Cano Castro  
Prestador de Servicio Social  
Adiestramiento para la Determinación de Metales Pesados en Sedimentos por Espectrofotometría de Absorción Atómica  
Duración: 1 año  
Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver
- 1989 Pas. QFB. Magda O. Pérez V.  
Tesis  
Adiestramiento para el Análisis de Residuos de diversos Plaguicidas en diferentes substratos  
Duración: 10 meses  
Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver.
- 1997 Pas. de QFB. Guadalupe Acosta Bastard  
Prácticas Profesionales  
Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche
- 1997 Pas. de QFB. María Concepción Vega Puerto  
Prácticas Profesionales  
Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche
- 1998 Asesor en la II Muestra de Investigación Estudiantil  
Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
- 2009-2011 Pas. IBQ ambiental Brenda A. Ramírez Vargas.  
Prestador de Servicio Social, Prácticas Profesionales y Tesis  
Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche
- 2009-2010 Pas. IBQ ambiental Guadalupe Monserrat López Montero.  
Prestador de Servicio Social  
Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche
- 2009 Pas. De Lic. En Ciencias Políticas y Administración Pública. María Teresa Venegas Pech.

Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche  
Prácticas Profesionales

- 2009 Pas. IBQ ambiental William Fabián Aguilar Santos.  
Prestador de Servicio Social  
Centro EPOMEX, Universidad Autónoma de Campeche
- 2010 Pas. Biología Uriel Castro Campos  
Prestador de Servicio Social  
Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco
- 2010 Pas. de Ingeniería Ambiental Eric Andrehtty Cach Pérez  
Residencia profesional  
Instituto Tecnológico de Campeche

## 6.2 Dirección de Tesis

- 1989-1991 Nivel: Licenciatura  
Pas. de QFB. Magda O. Pérez V.  
Fac. de Químico Farmacobiólogo, Universidad Veracruzana  
Título: Desarrollo y Optimización de Metodología de bajo costo para el Análisis de Residuos de Plaguicidas  
Duración: 1 año y 6 meses  
Instituto de Ecología, A.C.; Xalapa, Ver.
- 1994-1995 Nivel: Licenciatura  
Profr. Renée J. Sánchez Vázquez  
Universidad Pedagógica Nacional, Regional Xalapa  
Título: Las Ciencias Naturales y el Plan de Estudios para la Educación Primaria 1993. Una Alternativa Pedagógica
- 1998-1999 Nivel: Licenciatura  
Fac. de Ciencias Químicas-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Pas. de QFB. María Concepción Vega Puerto  
Inhibición de la actividad de la enzima colinesterasa eritrocítica en trabajadores agrícolas expuestos a plaguicidas organofosforados y carbámicos de las localidades de Ich-ek, Suc-tuc y Castamay, Campeche  
Centro EPOMEX-UAC
- 2010-2011 Nivel: Licenciatura  
Fac. de Ciencias Químicas-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Pas. De Ingeniería Bioquímica Ambiental Brenda Aremmy Ramírez Vargas  
Contaminantes persistentes en sedimentos de la Bahía de Campeche  
Centro EPOMEX-UAC  
Con beca CONACYT dentro del proyecto 85324 Clasificación de playas campechanas para su manejo integral y desarrollo sostenible

2010-2011 Nivel: Licenciatura  
Facultad de Biología. Depto. Del Hombre y su Ambiente. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco  
Diversidad y Abundancia de la comunidad de peces en playas campechanas asociadas a la calidad del agua  
Con beca CONACYT dentro del proyecto 85324 Clasificación de playas campechanas para su manejo integral y desarrollo sostenible

### 6.3 Participación como Jurado en exámenes profesionales

1995 Participación como Secretaría  
Nivel: Licenciatura  
Profr. Renée J. Sánchez Vázquez  
Universidad Pedagógica Nacional, Regional Xalapa  
Titulo: Las Ciencias Naturales y el Plan de Estudios para la Educación Primaria 1993. Una Alternativa Pedagógica

2006 Participación como Jurado  
Nivel: Licenciatura  
Biólogo Marino Gerardo R. Jheman Sagundo  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas  
Universidad Autónoma de Campeche

2009 Participación como Jurado  
"Propuesta e implementación de un Programa de Educación Ambiental para la conservación de las serpientes en los poblados de Chemblas y Bethania en el Estado de Campeche"  
Alumno: Hunacceel de Jesús Uc Bacab  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura

2009 Participación como vocal  
Evaluación de medio término del Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), Ecuador"  
Ocean. Mariana Negrete Cardoso  
Maestría en Manejo de Recursos Costeros, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Maestría

2009 Participación como Presidente  
"Efecto inmunomodulador y fertilizante in vitro e in vivo de la fracción hidroetanólica de *Tallassia testudinum*"  
Q.F.B. Rafael Manuel Mex Alvarez

Fac. de Ingeniería- UAC  
Nivel: Maestría en Ciencias Marinas

- 2010 Participación como vocal  
"Diagnóstico para el Manejo Costero Integrado para el Saneamiento de la Zona Costera de la ciudad de San Francisco de Campeche  
Ocean. Juan Carlos Nava Fuentes  
Nivel: Maestría
- 2011 Participación como Secretaria  
"Calidad microbiana del agua de la Bahía de San Francisco de Campeche Camp. en el período jun-nov del 2008".  
Pas. de Biología Benjamin Roberto Bazan Mapen  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura

#### 6.4 Revisión de Tesis

- 1999 "Factibilidad de riesgo ambiental en los ductos que transportan crudo del complejo Akal-J en la Sonda de Campeche"  
Alumno: Gerardo R. Jheman Sagundo  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 1999 "Cuantificación y descripción morfológica de células sanguíneas de *Oreochromis niloticus*, cultivada en jaulas flotantes, en el río Palizada, Campeche"  
Alumno: Rafael Adrián Novelo Salazar  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2007 "Propuesta de un Programa de Educación Ambiental formal en el nivel de educación media y superior en la ciudad de Campeche"  
Alumna: Arianet del Carmen Peralta Jimenez  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2009 "Propuesta e implementación de un Programa de Educación Ambiental para la conservación de las serpientes en los poblados de Chemblas y Bethania en el Estado de Campeche"  
Alumno: Hunacceel de Jesús Uc Bacab  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2009 "Evaluación de medio término del Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), Ecuador"  
Ocean. Mariana Negrete Cardoso

Maestría en Manejo de Recursos Costeros, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Maestría

- 2009 "Calidad microbiana del agua de la Bahía de San Francisco de Campeche Camp. en el período jun-nov del 2008".  
Pas. De Biología Benjamin Roberto Bazan Mapen  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2010 "Diagnóstico para el Manejo Costero Integrado para el Saneamiento de la Zona Costera de la ciudad de San Francisco de Campeche  
Ocean. Juan Carlos Nava Fuentes  
Nivel: Maestría
- 2010 "Estudio hidrológico e hidráulico de la cuenca del rio Champotón: mapas de peligro y sistemas de información geográfica"  
Pas. De Biología Areli Assenett Martínez Reyes  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura
- 2010 "Producción primaria fitoplanctónica en tres localidades costero litorales asociadas a playas en el Estado de Campeche"  
Pas. De Biología Candelario Díaz López  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche  
Nivel: Licenciatura

#### 6.5 Profesor en Cursos Intensivos

- 1984 - Profesor,  
Tema: Riesgos Ecológicos de los Plaguicidas  
Curso: Prevención de Riesgos y Uso Adecuado de Plaguicidas,  
CONAFRUT, Xalapa, Ver.
- 1984 - Profesor,  
Tema: Riesgos Ecológicos de los Plaguicidas  
Curso: Prevención en el Manejo de Plaguicidas  
CONAFRUT, Xalapa, Ver.
- 1985 - Profesor,  
Temas: Riesgos Ecológicos de los Plaguicidas y Balance Riesgo-Beneficio  
Curso: Principales Frutales del Trópico en México  
CONAFRUT, Ursulo Galván, Ver.
- 1985 - Profesor,

Temas: Riesgos Ecológicos de los Plaguicidas y Legislación sobre Plaguicidas  
Curso: ¿Qué son los Plaguicidas?, INIREB, Xalapa, Ver.

- 1985 - Profesor,  
Curso sobre Control de Residuos Agropecuario y Residuos Agroquímicos,  
SEDUE, Xalapa, Ver.
- 1986 - Profesor,  
Temas: Insecticidas Organofosforados y Carbámicos, Fungicidas,  
Generalidades y Fungicidas Inorgánicos y Orgánicos  
Curso: ¿Qué son los Plaguicidas?, INIREB, Xalapa, Ver.
- 1986 - Instructor,  
Primer Taller Nacional de Prevención de Riesgos en el Uso de Plaguicidas",  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1987 - Profesor,  
Tema: Efectos Tóxicos de los Contaminantes químicos  
II Curso de Sensibilización para la Educación Ambiental  
INIREB/SEP/SEDUE, Jardín Botánico, INIREB, Xalapa, Ver.
- 1988 - Profesor,  
Insecticidas Organofosforados y Carbámicos; Fungicidas, Generalidades y  
Fungicidas Inorgánicos y Orgánicos  
Curso: ¿Qué son los Plaguicidas?. INIREB, Xalapa, Ver.
- 1995 -Profesor,  
Curso-Taller de Educación Ambiental, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad  
Xalapa.
- 2000 Profesor,  
Curso Diplomado "Herramientas para el Diagnóstico Ambiental y Manejo de la  
Zona Costera"  
Módulo de Contaminación e Impacto Ambiental  
Temas: Toxicología, generalidades.  
Aspectos toxicológicos de los contaminantes químicos.  
Legislación
- 2004 Profesor,  
Manejo de pesticidas. Cuerpos de conservación. CLARA

## **7. DIVULGACION**

### 7.1 Conferencias

- 1985 "Contaminación Ambiental"

- Escuela Secundaria Federal para Trabajadores "Mtro. Joaquín Ramírez C.", Coatepec, Ver.
- 1987 "Los Aditivos Alimentarios"  
Domingos Culturales del Jardín Botánico "Francisco J. Clavijero"  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1987 "Importancia de la Evaluación del Impacto Ambiental"  
Seminario Interno del Programa Contaminación Ambiental  
INIREB, Xalapa, Ver.
- 1987 "Metodología para la Determinación de Plaguicidas Organofosforados en aire, agua y alimentos vegetales"  
Seminario Interno del Programa Contaminación Ambiental INIREB, Xalapa, Ver.
- 1988 "Contaminación Ambiental"  
1eras. Jornadas para el Mejoramiento del Medio Ambiente, DIF/Veracruz, Xalapa, Ver.
- 1988 "Educación Ambiental"  
Foro de Análisis y Evaluación de la Política Educativa 1983-1988, Academia Mexicana de la Educación, A.C., Sección del Edo. de Ver., Xalapa, Ver.
- 1994 La importancia de la ética ambiental en el Foro Participación ciudadana: la autogestión al servicio del bienestar colectivo  
H. Ayuntamiento de Xalapa, Ver.
- 1996 "Metodología de la Investigación"  
Fac. de Ciencias Químico-Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche
- 1996 "La educación ambiental formal y no formal" Ciclo de conferencias de Educación Ambiental  
Instituto Campechano. Campeche, Camp.
- 1996 Importancia de la Educación Ambiental para la conservación de la Zona Costera en la III Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología 1996.  
CONACYT/SEP
- 1997 Aspectos toxicológicos de los plaguicidas químicos en la VIII de la Semana de la Investigación Científica, Academia Mexicana de Ciencias y CONACYT, Campeche, Camp.
- 1997 La contaminación y sus secuelas en la IX Semana Cultural de la Mujer Universitaria, Asociación de mujeres profesionistas universitarias de Campeche, A.C. Campeche, Camp.
- 2000 La contaminación del agua. Festejos del Día Mundial del Agua organizado por la Secretaría de Ecología del Estado de Campeche. Escuela Preparatoria Dr. Víctor Nazario Godoy.
- 2000 La Educación Ambiental como una estrategia para la conservación de la zona

costera del estado de Campeche. Invitación de la SECUD en la Escuela Normal de Licenciatura en Educación Primaria "Instituto Morelos".

- 2008 "Efectos Toxicológicos de la Contaminación en la vida acuática". UNACAR/INJUCAM, Cd. del Carmen, Camp.
- 2008 Día Interamericano del agua. CONAGUA
- 2008 Programa de televisión Ciencia y Conciencia. Tema: Saneamiento de la Bahía Campechana
- 2009 Programa de televisión Ciencia y Conciencia. Tema: Ecosistemas acuáticos