



**CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION
Y DESARROLLO, A.C.**

CIAD



Dr. Ramón Pacheco Aguilar

CURRICULUM VITAE

Hermosillo, Sonora. México
Abril, 2006

- I. PERSONAL**
 - Datos personales
 - Formación Académica
 - Historial Laboral
 - Otras Distinciones
 - Afiliaciones Académicas y Profesionales
- II. PUBLICACIONES**
 - Artículos Científicos Indizados
 - Artículos Científicos Arbitrados
 - Capítulos en Libros con Arbitraje
 - Artículos de Difusión
 - Publicaciones Técnicas y Manuales
- III. INVESTIGACIÓN**
 - Interés en Investigación
 - Proyectos Financiados de Investigación Básica y Aplicada
- IV. VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL**
 - Estrategia de Vinculación
 - Proyectos de Desarrollo Tecnológico
 - Cursos de Capacitación
 - Consultoría, Asistencia y Asesorías
 - Otras Actividades de Difusión y Vinculación
- V. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**
 - Doctorado en Ciencias
 - Maestría en Ciencias
 - Licenciatura
- VI. PARTICIPACIÓN EN DOCENCIA**
 - Cursos en Programas Académicos de Posgrado
 - Cursos en Programas Académicos de Licenciatura
 - Cursos en Programas Académicos de Nivel Técnico y Medio Superior
 - Cursos Cortos
- VII. COLABORACIÓN ACADÉMICA INTERNACIONAL**
 - Cargos de Representación
 - Experto en Reuniones de Consulta
 - Cursos, Diplomados, Seminarios y Conferencias por Invitación
 - Proyectos y Comités Tutoriales
- VIII. COLABORACIÓN ACADÉMICA NACIONAL**
 - Cursos, Diplomados, Seminarios y Conferencias por Invitación
 - Proyectos y Comités Tutoriales
- IX. REFERENCIAS PERSONALES**

I. PERSONAL

1) Datos Personales

NOMBRE	RAMÓN PACHECO AGUILAR.
R.F.C.	PAAR-540428-7T6
FECHA DE NACIMIENTO	28 de Abril de 1954.
LUGAR DE NACIMIENTO	Mexicali, Baja California.
NACIONALIDAD	Mexicana.
ESTADO CIVIL	Casado, tres hijos.
PROFESIÓN	Químico.
ESCOLARIDAD MÁXIMA	Doctor en Ciencias (Ph.D.)
INSTITUCIÓN DE TRABAJO	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Carretera a la Victoria km. 0.6 Apartado Postal 1735, Hermosillo, Sonora. 83000 Teléfono/Fax:80-04-21. http://www.ciad.mx E-mail: rpacheco@cascabel.ciad.mx
ANTIGÜEDAD LABORAL	24 años
PUESTO ACTUAL	Coordinador. División de Tecnología de Alimentos de Origen Animal (DTAOA). Investigador Titular "E". Laboratorio de Bioquímica y Calidad de Productos Pesqueros.
DISTINCIONES SOBRESALIENTES	Investigador Nacional SNI. Nivel II. Exp. 7868. Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Candidato a Director General de CIAD. Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos 1992. Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ATAM) 1991. Experto FAO en Tecnología de Productos Pesqueros Maestro Distinguido por la Universidad de Sonora, 1997-1998. Presidente del Pacific Fisheries Technologists Group. 1994.

2) Formación Académica

- Doctorado en Filosofía. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Departamento de Ciencias y Tecnología de Alimentos. Universidad del Estado de Oregon. Corvallis, Oregon. EEUU. 1986-1989.
- Maestría en Ciencias. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad del Estado de Oregon. Corvallis, Oregon. EEUU. 1983-1986.
- Licenciatura. Químico. Escuela de Ciencias Químicas. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. 1972-1977.

3) Historial Laboral

a) Puesto Actual:

Coordinador de la División de Tecnología de Alimentos de Origen Animal (DTAOA) del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD). Investigador Titular "C".

Funciones como Coordinador de División:

- 1) Diseñar las estrategias de desarrollo de la DTAOA en el corto (1 año), mediano (5 años) y largo plazo (>5años). Lo anterior incluye presentar a la Dirección General de CIAD los planes de trabajo de la DTAOA en las áreas sustantivas de investigación, docencia y vinculación con el sector productivo, así como los indicadores de productividad de la DTAOA.
- 2) Presentar a la Dirección General informes semestral y anual de avance de proyectos y actividades de la DTAOA.
- 3) Solicitar los informes y planes de trabajo a las Áreas de Investigación (Laboratorios) de la DTAOA y a los investigadores que la conforman.
- 4) Coordinar, evaluar y dar seguimiento a los programas y planes de trabajo que presentan a la DTAOA las diferentes Áreas de Investigación que la conforman.
- 5) Coordinar, evaluar y dar seguimiento a los programas y planes de trabajo que presentan en forma individual los investigadores de la DTAOA.
- 6) Citar y presidir las reuniones de trabajo del personal de investigación y apoyo adscritos a la DTAOA.
- 7) Establecer los requerimientos anuales de presupuesto, infraestructura física y humana.
- 8) Asignar presupuestos a los investigadores.
- 9) Participar en la reuniones del Consejo Académico de la DTAOA.

Funciones como Investigador Titular "E"

- 1) Presentar el programa anual de trabajo al Área de Investigación de Productos Pesqueros de la DTAOA y a la Dirección de la División.
- 2) Participar de manera colegiada en el establecimiento del plan de trabajo del Área de Investigación de Productos Pesqueros de la DTAOA.
- 3) Elaborar propuestas de investigación y someterlas para su evaluación a fuentes de financiamiento externas.
- 4) Participar en el programa de docencia (posgrado) de CIAD.

- 5) Asistir y participar en las reuniones de trabajo que cite el Área de Investigación de Productos Pesqueros y la dirección de la DTAOA
- 6) Asesorar a estudiantes de posgrado y dirigir tesis de maestría en ciencias y doctorado.
- 7) Presentar los informes correspondientes de avance de proyectos y actividades a la Dirección de la DTAOA.
- 8) Participar en las reuniones del Consejo Académico de la DTAOA.

b) Puestos y nombramientos anteriores

- Director del Área de Tecnología de Alimentos de Origen Animal. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, Sonora, México. Diciembre 1994 – Junio de 2002.
- Investigador Titular C. Dirección de Tecnología de Alimentos de Origen Animal. Área de Investigación en Productos Pesqueros. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, Sonora, México. 1994.
- Jefe de Departamento de Productos Pecuarios y Marinos. Dirección de Ciencia y Tecnología de Alimentos Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, Sonora, México. Abril, 1989 – Noviembre 1994
- Investigador Titular B. Dirección de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Departamento de Tecnología de Alimentos de Origen Animal. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Hermosillo, Sonora, México. 1989-1993.
- Asistente de Investigación. Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad del Estado de Oregon. Corvallis, Oregon. USA. 1983-1989.
- Técnico Académico en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD). Hermosillo, Sonora. 1982-83.
- Jefe del Laboratorio de Suelos del Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste CIANO-INIA. Campo Agrícola Experimental del Valle del Yaqui (CAEVY). Cd. Obregon, Sonora. Febrero-Agosto 1980.
- Jefe del Departamento de Control de Calidad. Cremería del Yaqui, S.A. de C.V. Cd. Obregón, Sonora. Noviembre 1977 - Agosto 1978.

4) Otras Distinciones

- Columnista Ciudadano. Diario El Imparcial. Hermosillo, Sonora.
- Miembro del Directorio de Expertos en Bioseguridad. CONABIO.
- Miembro del Consejo Estatal de Bioética (Sonora, México)
- Miembro del Comité de Trabajo para la conformación del Consejo Sonorense de Ciencia y Tecnología (Sonora, México)
- Miembro de la Delegación Mexicana a la 27° Reunión del Codex *Alimentarius*. Comité de Pescado y Productos Pesqueros. Alesund. Noruega. Octubre, 2003
- Representante de México ante la Red Iberoamericana de Tecnología de Productos Pesqueros. CYTED
- Maestro Distinguido. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Universidad de Sonora. 1998.

- Maestro Distinguido. Departamento de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora, 1995, 1996, 2002, 2004.
- Becario de la OEA. 1988-1989
- Mención Honorífica. Universidad de Sonora. 1980
- Citas a Publicaciones: >115

5) Afiliaciones Académicas y Profesionales

- Sistema Nacional de Investigadores.
- Academia Mexicana de Ciencias
- Asociación Latinoamericana de Tecnólogos en Productos Pesqueros. Red Panamericana de Inspección y Control de Calidad de Productos Pesqueros.
- RITAP - CYTED
- Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, A.C.
- Pacific Fisheries Technologists (PFT).
- Professional Member of the Institute of Food Technologist (IFT)
- Asociación de Tecnólogos en Alimentos de México.
- The Honor Society of Agriculture Alpha-Zeta". Sección Universidad del Estado de Oregon. USA.
- The Honor Society of Agriculture Gamma Sigma Delta". Sección Universidad del Estado de Oregon. USA.
- Heidelberg Appeal.

II. PUBLICACIONES

1) Artículos Científicos Indizados (31)

1- Ocaño-Higuera, V.M., Maeda-Martínez, A.N., Pacheco-Aguilar, R., and Lugo-Sánchez, M.E. **2006**. Postmortem Biochemical and Textural Changes in the Adductor Muscle of Catarina Scallop Stored at 0 °C. *J. Food Biochem.* 30:XXXX. En prensa.

2- Castillo-Yañez, F.J., Pacheco-Aguilar, R., Marquez-Rios, E., Lugo-Sanchez, M.E., and Lozano-Taylor, J. **2006**. Freshness loss in sierra fish (*Scomberomorus sierra*) muscle stored in ice as affected by post-capture handling practices. *J. Food Biochem.* (En prensa).

3- Juneja, V.K., Fan, X., Peña-Ramos, A., Diaz-Cinco, M.E. and Pacheco-Aguilar, R. **2006**. The effect of grapefruit extract and temperature abuse on growth of *Clostridium perfringens* from spore inocula in marinated, sous-vide chicken products. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*. Aceptado: Septiembre 28, 2005

4- Castillo-Yañez, F.J. Pacheco-Aguilar, R., García-Carreño, F.L., Navarrete-Del Toro, M.A. and Felix-López, M. **2005**. Purification and biochemical characterization of chymotrypsin from the viscera of monterey sardine (*Sardinops sagax caerulea*). *Food Chemistry* (Aceptado)

- 5- González-Aguilar, G.A., Ruiz-Cruz, S., Vazquez, F., Pacheco-Aguilar, R., and Wang, C.Y. **2005**. Pineapple slices treated with antibrowning agents. *Intl. J. Food Sci. Technol.* 40:377-383.
- 6- Beltrán-Lugo, A.I., Maeda-Martinez, A.N., Pacheco-Aguilar, Nolasco-Soria, H.G., and Ocaño-Higuera, V.M. **2005**. Physical, textural, and microstructural properties of restructured adductor muscles of two scallop species using two coldbinding systems. *J. Food Sci.* 70: 148-154.
- 7- Castillo-Yáñez, F.J. Pacheco-Aguilar, R., García-Carreño, F.L., and Navarrete-Del Toro, M.A. **2005**. Isolation and Characterization of Trypsin from Pyloric Caeca of Monterey Sardine (*Sardinops sagax caerulea*). *Comparative Biochemistry and Physiology* 149(1):91-98.
- 8- Ramirez-Olivas, R., Rouzaud-Sáñez, O., Haard, N.F., Pacheco Aguilar, Rr, Ezquerria Brauer, J.M. **2004**. Changes in the firmness and thermal behavior of ice-stored muscle of jumbo squid (*Dosidicus gigas*). *European Food Res. Technol.* 219(4):312-315.
- 9- Navarro-García, G., Bringas-Alvarado, L., Pacheco-Aguilar, R., and Ortega-García, **2004**. Oxidative resistance, carotenes, tocopherols and lipid profile of liver oil of the ray *Rhinoptera steindechneri*. *J. Food Composition and Analysis.* 17(6):699-706.
- 10- Sánchez-Brambila, G.Y., Alvarez-Manilla, G., Soto-Cordova, F., Lyon, B.G., and Pacheco Aguilar, R. **2004**. Identification and characterization of the off-flavor in mantle muscle of jumbo squid (*Dosidicus gigas*) from the Gulf of California. *J. Aq. Food Prod. Technol.* 13(1):55-67.
- 11- Castillo-Yañez, F.J. , Pacheco-Aguilar, R., Garcia-Carreño, F.L., Navarrete- Del Toro, M.A. **2004**. Characterization of Acidic Proteinolytic Enzymes from Monterey Sardine (*Sardinops sagax caerulea*) Viscera. *Food Chemistry. Food Chem.*, 85(4):343-350
- 12- Díaz-Rojas, E.I., Pacheco-Aguilar, R., Lizardi, J., Argüelles-Monal. W., Valdez, M.A., Rinaudo, M., and Goycoolea, F.M. **2004**. Linseed Pectin: Gelling Properties and Performance as an Encapsulation Matrix for Shark Liver Oil. *Food Hydrocolloids*, 18(2):293-304.
- 13- Navarro-García, G., Pacheco Aguilar, R., Bringas-Alvarado, L., and Ortega-García, J. **2004**. Characterization of the lipid composition and natural antioxidants in the liver oil of *Dasyatis brevis* and *Gymnura marmorata* rays. *Food Chemistry.* 87(1):89-96
- 14- Pacheco-Aguilar, R., Ocaño-Higuera, V.M., Castillo-Yañez, F.J., Morán-Palacio., E.F., Marquez-Rios, E. and Lugo-Sanchez, M.E. **2003**. Changes in postmortem quality changes in finescale triggerfish muscle stored in ice. *J. Food Biochemistry* 27(4):333-352.
- 15- Cortéz-Ruíz, J.A., Pacheco-Aguilar, R., García-Sánchez, G., and Lugo-Sánchez, M.E. **2001**. Functional characterization of a protein concentrate from bristly sardine made under acidic conditions. *J. Aq. Food Prod. Technol.* 10(4):5-23

- 16- Olivas-Burrola, H., Ezquerro-Brauer, J.M., Rouzaud-Sández, O., and Pacheco-Aguilar, R. **2001**. Protease activity and partial characterization of the trypsin-like enzyme in the digestive tract of the tropical sierra (*Scomberomorus concolor*). *J. Aq. Food Prod. Technol.* 10(4):51-63
- 17- Pacheco Aguilar, R., Ramirez-Suárez, J.C., y Mazorra-Manzano, M.A. **2001**. Effect of alkaline and acid wash treatments on functional properties and color of Monterey sardine (*Sardinops sagax caerulea*) minced flesh. *J. Aq. Food Prod. Technol.* 10(2):85-99.
- 18- Navarro-García, G., Pacheco-Aguilar, R., Vallejo-Cordova, B., Ramirez-Suarez, J.C. and Bolaños, A. **2000**. Lipid composition of liver oil of shark species from the Caribbean and Gulf of California waters. *J. Food Composition and Analysis* 13(5):791-798.
- 19- Mazorra-Manzano, M.A., Pacheco-Aguilar, R., Diaz-Rojas, E.I. and Lugo-Sanchez, M.E. **2000**. Post-mortem changes in Black skipjack muscle during storage on ice. *J. Food Sci.* 65:774-779.
- 20- Ramirez-Suarez, J.C., Pacheco-Aguilar, R., and Mazorra-Manzano, M.A. **2000**. Washing effects on the functional properties and color of Monterey sardine (*Sardinops sagax caerulea*) minced flesh. *J. Aq. Food Prod. Technol.* 9(2):55-67.
- 21- Pacheco Aguilar, R., Lugo Sánchez, M.E., y Robles Burgueño, M.R. **2000**. Postmortem biochemical and functional characteristics of Monterey sardine muscle stored at 0°C. *J. Food Sci.* 65:40-47
- 22- Pacheco-Aguilar, R., Lugo-Sánchez, M.E., Villegas-Osuna, R.E., and Robles-Burgueño, R. **1998**. Histamine formation in muscle of sardine and its quantification in canned products from Northwestern Mexico. *J. Food Comp. and Anal.* 11:188-195.
- 23- Lugo-Sánchez, M.E., Pacheco-Aguilar, R., and Yépez-Plascencia, G.M. **1997**. Catalytic activities of crude enzyme fractions from Monterey sardine. *J. Food Sci.* 62:976-979.
- 24- Vázquez-Ortíz, F.A., Pacheco-Aguilar, R., Lugo-Sánchez, M.E. and Villegas-Osuna, R.E. **1997**. Application of the freshness index (K value) for fresh fish to canned sardines from Northwestern Mexico. *J. Food Comp. and Anal.* 10:158:165
- 25- Lugo-Sánchez, M.E., Pacheco-Aguilar, R., and Yépez-Plascencia, G.M. **1996**. Partial Characterization of the Proteinase Activity in the Sarcoplasmic Fluid of Monterey Sardine Muscle. *J. of Aquatic Food Product Technology* 5:51-66.
- 26- Pacheco-Aguilar, R. and Crawford, D.L. **1994**. Potassium bromate effects on gel-forming ability of Pacific whiting surimi. *J. Food Sci.*, 59:786-791.
- 27- Chang-Lee, M.V., Pacheco-Aguilar, R., Crawford, D.L., and Lampila, L.E. **1989**. Proteolytic activity of surimi from Pacific whiting (*Merluccius productus*) and heat-set gel texture. *J. Food Sci.* 54:1116.
- 28- Pacheco Aguilar, R., Crawford, D.L., y Lampila, L.E. **1989**. Procedures for the Efficient Washing of Minced Hake (*Merluccius productus*) Flesh for Surimi Production. *J. Food Sci.* 54:248.

29- Pacheco-Aguilar, R., Valencia, M., Esparza, M. Domínguez, R. y González Mendez, N.F. y Ramos, E. **1988**. Caracterización de la calidad de algunas bolognas en México II, Evaluación del valor nutritivo de sus proteínas. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 38(2):251.

30- Esparza, M., Domínguez, R. González-Méndez, N.F. Pacheco, R. y Ramos, E. **1988**. Caracterización de la Calidad de Algunas Bolognas en México III. Evaluación Sensorial con Panelistas no Entrenados. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 35(2): 261.

31- Domínguez, R., Esparza, M., Pacheco, R. y Gonzalez-Mendéz, N.F. **1988**. Caracterización de la calidad de algunas bolognas en México I. Evaluación Química y biológica. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 38(2):345.

2) Artículos Científicos Arbitrados (4)

1- Mazorra-Manzano, M.A., Pacheco-Aguilar, R., Diaz-Rojas, E.I., y Lugo-Sánchez. M.E. **1998**. Comportamiento poscaptura de músculo de Barrilete Negro (*Euthynnus lineatus*), bajo condiciones óptimas de conservación. Ciencia y Mar. 11(4):39-43.

2- Rodriguez-Felix, A., Villegas-Ochoa, M.A., Soto-Valdéz, H. Silveira-Gramont, M.L. y Pacheco-Aguilar, R. **1996**. Patron de maduración de durazno "Flordaprinces". Horticultura Mexicana, 4(3):119-129.

3- Pacheco-Aguilar, R. **1994**. "Efectos de Lavado y Ciclos de Congelación en el Color del Musculo Molido de Bacalao del Pacífico (*Gadus macrocephalus*). Revista de Ciencias Alimentarias. Publicada por el Centro Coordinador de Investigación en Alimentos (CCI-A). Universidad de Sonora. 2(1):18-21.

4- Muy, R.D., Báez, S.R., González-León, A., Troncoso, R.R. y Pacheco, A.R. **1992**. Comportamiento Fisiológico y Caracterización de Pigmentos del Fruto del Pitayo (*Stenocercus thurberi*) durante su desarrollo. Tecnología de Alimentos (Mex.). 26(6):6.

3) Capítulos en Libro con Arbitraje (4)

1- Ocaño-Higuera, V.M., Pacheco-Aguilar, R., Maeda-Martínez, A. 2006. Fisiología, bioquímica posmortem y procesamiento de los moluscos pectínidos del género *Nodipecten*. En: "Biología y Cultivo de los Moluscos Pectínidos del Género *Nodipecten*". (Dr. Cesar Lodeiros Seijo. Editor). CYTED Proyecto II.6. Cap. 12, pp. XX. (Aceptado)

2- Pacheco-Aguilar, R., Ocaño-Higuera, V.M. & Maeda-Martínez, A. (2002). Manejo y procesado de pectínidos. En (A. Maeda-Martínez Ed.): "Los Moluscos Pectínidos en Latinoamérica: Ciencia y Acuicultura". Editorial Limusa. México, D.F. Cap. 21. Pp. 431-450

3- Ocaño-Higuera, V.M., Pacheco-Aguilar, R. & Maeda-Martínez, A. (2002). Bioquímica posmortem en

pectínidos. En (A. Maeda Martínez Ed.): "Los Moluscos Pectínidos en Latinoamérica: Ciencia y Acuicultura". Editorial Limusa. México, D.F. Cap. 20. Pp. 405-430

4- Gomez-Jimenez, S., Uglow, R.F., Pacheco-Aguilar, R., and Noriega Orozco, L.O. 2001. Using HACCP principles and physiological studies to improve marketing practices for live crustaceans. In: "Marketing and shipping live aquatic products: Proceedings of the Second International Conference and Exhibition". B.C. Paust and A.A. Rice (eds.). University of Alaska Sea Grant, AK-SG-01-03, Fairbanks. ISBN: 1-56612-067-5. 320 p.

4) Artículos de Difusión (16)

1- Pacheco-Aguilar, R. 2005. Desarrollo de Nuevos Productos Pesqueros: Diversificación para la camaricultura. La oportunidad económica. Reconversión, 5: 14-17.

2- Ramírez-Suárez, J.C. y Pacheco Aguilar, R. 2004. Situación del procesado de los pelágicos menores. Boletín de la Red de Innovación de la Cadena Productiva de Pelágicos Menores. Noviembre del 2004.

3- García, O. K., Pacheco, A. R. Y García, S. G. 2000. Identificación de especies marinas del Golfo de California mediante electroforesis por peso molecular y punto isoelectrico. Boletín CIAD, 9(4):3-5

4- Lizardi, J., Hernández, G., Calderón de la Barca, A.M., Pacheco, R., Higuera –Ciapara, I., Arguelles, W.M., y Goyxooléa, F.M. 1999. Implementación de tecnologías alternativas para la obtención de polisacáridos funcionales a partir de desechos pesqueros quitinosos. Boletín CIAD 8(2):3-4

5- Pacheco-Aguilar, R. 1997. La calidad sanitaria de nuestros productos pesqueros. ¿Disponemos de herramientas para su control?. Panorama Acuícola, 2(5):29

6- Villegas Ozuna, R.E. y Pacheco Aguilar, R. 1996. Estudio comparativo de la calidad de la sardina enlatada en salsa de tomate. Boletín CIAD 5(5):3-4.

7- Lugo-Sánchez, M.E., Pacheco-Aguilar, R. and Robles-Burgueño, R. 1996. Quality determination of canned sardine from Northwest Mexico. Bull. Seafood Product Div. Institute of Food Technologists (IFT). 14(2):9.

8- Mazorra, M.A., Pacheco-Aguilar, R., Valencia-Juillerat M.E., Arteaga-Mckinney, G. 1996. Elaboración de Hidrolizados Protéicos Funcionales para Consumo Humano a partir de Especies Marinas Subutilizadas. Boletín CIAD 5(1):2.

9- Ramírez-Suárez, J.C., Pacheco-Aguilar, R., Camou Arriola, J.P., Arteaga-Mckinney, G. 1996. Implementación de Métodos Complementarios para Eficientar el Descamado de Sardina Crinuda (*Opisthonema* sp.). Boletín CIAD 5(1):3.

10- Hernández, M. de J.G., Higuera, I., Pacheco, R., Vázquez-Moreno, L., Arteaga, G., Vázquez, F. y Nieblas, J. 1994. Aminoácidos Libres Asociados al Sabor y Ácidos Grasos en Camarón de Cultivo Blanco Mexicano (*Penaeus vannamei*) Silvestre y Cultivado. Boletín CIAD 3(6):2-3.

11- Medrano, T. y Pacheco, R. 1994. Caracterización Química, Bioquímica y Nutricional de Especies de Pescado del Golfo de California. Boletín CIAD 3(5):3.

12- Terán, L.C. y Pacheco, R. 1994. Efecto de las Modificaciones en el pH del Agua de Lavado sobre las Características Físicas de Surimi de Sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*). Boletín CIAD

3(4):4.

13- Dorado, I., Wyatt, J., Valencia, M., y Pacheco, R. 1994. Efecto de la Dieta Regional en la Incidencia de Cáncer de Colón en Ratas F344. Boletín CIAD 3(3):3.

14- Lugo Sánchez, M.E., Pacheco Aguilar, R., González, N. y Yépiz Plascencia G. 1993. Caracterización Parcial de Enzimas, Proteolíticas en Músculo de Sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*). Boletín CIAD. 2(3):7.

15- Guzman Partida, A.M., Soto Cordova, F.J. y Pacheco-Aguilar, R. 1993. "Caracterización Funcional del Músculo de dos Especies de Pescado del Golfo de California". Boletín CIAD. 2(1):2.

16- Pacheco-Aguilar, R. 1992. La Industria Pesquera en Sonora. ¿Al borde del colapso?. Suplemento Edición Dominical. El Imparcial. Abril 19.

5) Publicaciones Técnicas y Manuales (6)

1- Higuera Ciapara, I., Noriega Orozco, L., y Pacheco Aguilar, R. 1997. Manual de la Reunión-Taller Internacional para la Industria Alimentaria. Altos Estándares de Calidad. CIAD-INFOTEC.

2- Pacheco Aguilar, R. y Campillo, G.(Compiladores) 1996. Aplicación en la Industria Pesquera del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (Sistema HACCP). Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora.

3- Higuera, I., Pacheco, R., Barrón, E., Paredes, M., Félix, L. y Noriega, L. 1996. Manual del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos de Proceso (HACCP) en la Industria Pesquera Mexicana. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

4- Pacheco Aguilar, R., Gutierrez Giottonini, V., Domínguez González, T.J. 1995. Estudios alternativos para el proceso y comercialización de la jaiba en diferentes presentaciones". Reporte Técnico presentado al Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL). Proyecto realizado para las comunidades Yaqui de Las Guasimas y Puerto Lobos, Sonora, financiado por PRONASOL.

5- Higuera, I., Villedent, F., Pacheco, R., Noriega, L. Barrón, E., Urrea, F., Nievlas J., Hernández, G. Félix, L., Paredes, M., Ojeda, F., Rodríguez, A. y Arias, L. 1994. Control de Calidad en la Industria del Camarón Congelado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

6- Higuera Ciapara, I., Wong González, P., Pacheco Aguilar, R., Martínez Palacios, C. y Chavez, C. 1994. La Industria Pesquera Mexicana ante el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. SEPESCA, CANAINPES, CONACYT, CIAD, A.C.

III. INVESTIGACIÓN

1) Interés en Investigación

Bioquímica poscaptura, calidad y tecnología de productos pesqueros. Desarrollo de nuevos productos y uso de especies subutilizadas para el consumo humano. Recuperación de compuestos bioactivos de subproductos y desechos de la industria pesquera. Certificación y aseguramiento de la calidad de productos pesqueros.

2) Proyectos Financiados de Investigación Básica y Aplicada (16)

Proyecto 16: Recuperación de proteína del agua de cola proveniente de la industria reductora y de la cabeza de camarón de cultivo para uso como ingrediente en la formulación de alimentos balanceados para acuicultura.

Financiado por: Fondo Sectorial SAGARPA-CONACyT. Convocatoria 2005. Ref: 11811. Colaboración con el Dr. Fernando García Carreño (CIBNOR), responsable del proyecto. Monto global financiado: \$ 1'755,000.°. Monto asignado a CIAD: \$ 848,139.°. Período: 2 años

Proyecto 15: Propuesta tecnológica para el desarrollo y diversificación de líneas de producción para la industria pesquera.

Financiado por: Fondo Sectorial SAGARPA-CONACyT. Convocatoria 2004. Monto global: \$ 1'294,048. Período: 3 años.

Proyecto 14: Estudio para incrementar el valor agregado de productos del calamar e infraestructura de comercialización.

Financiado por: Fondo Sectorial SAGARPA-CONACyT. Convocatoria 2003-2. Ref: 009. Colaboración con: Dr. Julio Córdova Murueta. CIBNOR. Monto total del proyecto: \$ 1'716,000.°. Período: 3 años.

Proyecto 13: Aislamiento y caracterización bioquímica y funcional de enzimas proteasas de vísceras de sardina Monterrey.

Financiado por: CONACyT. Convocatoria 2002. Ref: D40438-Z. Monto global: \$ 1'294,048. Período: 3 años.

Proyecto 12: Desarrollo de tecnologías para optimizar los procesos de aprovechamiento industrial de las pesquería de peces pelágicos menores del noroeste de México.

Financiado por: SIMAC. Monto: \$250,000.°. Período: 2 años

Proyecto 11: Relación entre la fisiología antemortem y la bioquímica posmortem en la almeja catarina (*Argopecten ventricosus*).

Financiado por: CONACyT. Convocatoria 2000. Ref: G 33593 Colaboración con: Dr. Alfonso Maeda Martínez. CIBNOR. Monto total del proyecto: \$ 4'882,978.°. Monto total correspondiente a CIAD: \$ 1'505,757.°. Período: 5 años.

Proyecto 10: Caracterización bioquímica y tecnológica del músculo del cochito (*balistes polylepis*). identificación de las causas que originan su manchado y pérdida de textura.

Financiado por: CONACyT. Convocatoria 2000. Ref: 34360-B. Colaboración con: M.C. María Elena

Lugo Sánchez . Monto total del proyecto: \$ 693,392.00. Período: 2 años.

Proyecto 9: Producción caracterización del aceite de hígado de tiburón. Alternativas para la utilización de esta pesquería.

Financiado por: Sistema de Investigadores del Mar de Cortés (SIMAC). Convenio: OFSIMAC-ST-432-98
Monto: \$ 157,310.00 Período: 2 años

Proyecto 8: Causas del sabor ácido-amargo en el músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) del Golfo de California y establecimiento de parámetros de calidad. Noviembre 1997.

Financiado por: Sistema de Investigadores del Mar de Cortés (SIMAC). Convenio: 970101021.
Monto: \$ 130,000.00 Período: 2 años

Proyecto 7: Diseño e implementación de un catálogo electrónico para la identificación taxonómica y bioquímica de los peces del Golfo de California.

Financiado por: CONACyT. Referencia: L0083-T9607. Monto: \$ 954,000.00 Período: 5 años.

Proyecto 6: "Implementación de métodos complementarios para eficientar el descamado de sardina crinuda".

Financiado por: Sistema de Investigadores del Mar de Cortés (SIMAC). Convenio: SIMAC/94/CM-07
Monto: N\$ 250,000 Período: Noviembre 1994-Noviembre 1996. Colaboración: Dr. Fernando García Carreño. CIBNOR. La Paz, BCS

Proyecto 5: "Elaboración de hidrolizados proteicos funcionales para consumo humano directo a partir del músculo de especies sub-utilizadas".

Financiado por: CONACYT. Convenio 211083-5-2042-A9302 . Monto: N\$ 88,500.00. Período: Octubre 1993-October 1995

Proyecto 4: "Caracterización parcial de la actividad autolítica en músculo de sardina monterey (*Sardinops sagax caerulea*)".

Financiado por: Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la S.E.P. Convenio 91-01-26-005-967. Monto: N\$ 30,852.00 Período: Enero-Diciembre 1991.

Proyecto 3: "Mejoramiento de las propiedades fisicoquímicas del músculo de pescado molido mediante sistemas oxido-reductores".

Financiado por: Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la S.E.P. Convenio 089-01-0384. Monto: N\$ 10,000.00 Período: Enero-Diciembre 1989

Proyecto 2: "Efectos de lavado y ciclos de congelación-descongelación en las características físicas, químicas y fisicoquímicas del músculo molido de pescado".

Financiado por: Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la S.E.P. Convenio 089-01-0384. Monto: N\$ 49,420.00. Período: Enero-Diciembre 1989

Proyecto 1: "Caracterización química, bioquímica y tecnológica del músculo de sardina monterey (*Sardinops sagax caerulea*)".

Financiado por: Dirección General de Investigación Científica y Superación Académica de la S.E.P.

Convenio 089-01-0384.Monto: N\$ 154,700.00. Período: Enero-Diciembre 1989.

IV. VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

1) Estrategia de Vinculación

Responder a las necesidades de desarrollo y diversificación planteadas por el sector productivo y social, mediante la firma de convenios donde se incluyan proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, asesorías, consultorías y servicios. Desarrollo de paquetes tecnológicos al sector productivo. Promover e impulsar una actitud innovadora en el sector productivo

2) Proyectos Financiados de Desarrollo Tecnológico (4)

Proyecto 4: Elaboración y evaluación organoléptica de ostión congelado en diferentes presentaciones. Financiado: Comercializadora Ostrícola de Baja California Sur. COP. Monto total del proyecto: \$ 289,200.°. Período: Enero-Abril, 2003.

Proyecto 3: Elaboración de un producto re-estructurado a partir de camarón roca. Financiado: Secretaría de Desarrollo Económico y Productividad (SEDEPRO) y Sector Productivo Pesquero (SPP) de Guaymas, Sonora. Monto Total del Proyecto: \$ 240,000.°. Monto financiado por SEDEPRO: \$ 190,000.°. Monto financiado por SPP: \$ 50,000.°. Período: Febrero-Septiembre, 2002.

Proyecto 2: Estudios alternativos para el proceso y comercialización de la jaiba en diferentes presentaciones.

Financiado por: Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), para las comunidades Yaqui de Las Guásimas y Puerto Lobos, Sonora. Monto: N\$ 160,000.°. Período: Mayo 1993-Noviembre 1994.

Proyecto 1: Diseño y elaboración de nuevos productos para la diversificación de las líneas de producción.

Financiado por: CONACYT Programa Enlace Academia-Industria y Barol S.A. de C.V. Convenio 92E027. Monto: N\$ 30,000.°. Período: Mayo 1992-Julio 1993.

3) Cursos de Capacitación (5)

1- Curso Taller de Higiene y Calidad de la Carne. Características del análisis de riesgo, identificación y control de puntos críticos. Secretaría de Salud Pública del Estado de Sonora. Dirección General de Regulación Sanitaria. Abril 16, 1997.

2- Curso-Taller Sobre la Aplicación en la Industria Pesquera del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos. Marco normativo de la Industria Pesquera Mexicana. Revisión de las Normas Oficiales Mexicanas y Proyectos de Normas. Hermosillo, Sonora. 27-30 de Agosto de 1996.

3- Primer Seminario Regional de Aprovechamiento de la Pesquería del Calamar Gigante. Industrialización del Calamar Gigante. Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora. Guaymas, Sonora. 28 Febrero 1996.

4- Marco normativo de la Industria Pesquera Mexicana. Revisión de las Normas Oficiales Mexicanas y Proyectos de Normas". Curso-Taller Sobre la Aplicación en la Industria Pesquera del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos. Hermosillo, Sonora. 27-30 de Agosto de 1996.

5- Curso de Adiestramiento para Procesadores y Manejadores de Productos Cárnicos. Servicios Coordinados de Salud Pública. Secretaría de Salubridad y Asistencia. Hermosillo, Sonora. Noviembre 1982.

4) Consultorías, Asistencia y Asesorías (8)

1- Asesor Técnico a la empresa Baja Grove, S.A. de C.V. (planta congeladora y procesadora de camarón), en el diseño y elaboración de nuevos productos, utilización de subproductos y diseño e implementación del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Crítico (HACCP)

2- Asesor Técnico de la empresa "Armadores Asociados S.A de C.V." en el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Guaymas, Sonora, Mex.

3- Asesor Técnico de la empresa "Biotica, Tecnología para el Desarrollo, S.A de C.V." en el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para empresas nacionales y extranjeras como: Planetary Design Corporation (Phoenix, AZ. EEUU), Halophyte Enterprises Inc (Phoenix, AZ. EEUU), The Seawater Company (Phoenix, AZ. EEUU), Genética y Sistemas de Ingeniería Solar, S.A. de C.V. (Sonora, Mex.)

4- Asesor Técnico a la empresa Barol, S.A. de C.V. (planta procesadora de productos pesqueros), en el diseño y elaboración de nuevos productos, utilización de subproductos y diseño e implementación del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Crítico (HACCP)

5- Asesoría Técnica en el diseño e implementación del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Crítico (HACCP) a la empresa "Pacific Blue, S.A. de C.V." (Sonora, Mex).

6- Asesoría Técnica en el diseño e implementación del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Crítico (HACCP) a plantas congeladoras de camarón de Ocean Garden Products Inc. (Empresa Paraestatal comercializadora de productos pesqueros).

7- Asistencia Técnica a la empresa Industrial Comercial de Hermosillo, S.A. de C.V. en desarrollo y formulación de productos y bebidas alcohólicas.

8- Asistencia Técnica a Aseguradora Grupo La Provincial, en la evaluación de siniestros relacionados con la industria alimentaria. (Sonora, Mex).

5) Otras Actividades de Difusión y Vinculación

Dirección y conducción del Programa Radiofónico "Nosotros" del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Programa de Divulgación Científica. Una producción de CIAD-Radio Sonora. Hermosillo, Sonora. De Julio 1990 a Julio 1991.

V. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

1) Doctorado en Ciencias

a) Director de Tesis Concluidas (5)

Estudio sobre la reestructuración en frío del músculo abductor en moluscos pectínidos.

Alumna: Ana Isabel Beltrán Lugo

Programa de Posgrado: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR).

Fecha de término: **Diciembre, 2005.**

Aislamiento y caracterización bioquímica de enzimas proteasas de vísceras de sardina Monterey (*Sardinops sagax caerulea*).

Alumno: Javier Castillo Yañez

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de término: **Diciembre, 2003.**

Efecto de la temperatura sobre la fisiología antemortem y la bioquímica posmortem, calidad y vida de anaquel del músculo aductor de almeja mano de león (*Nodipecten subnodosus*).

Alumno: Víctor Manuel Ocaño Higuera

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha tentativa de término: **Diciembre, 2003.**

Elasmobranchios del Golfo de California como fuente de aceite para consumo humano.- Obtención, caracterización y establecimiento de índices de calidad a partir de sus componentes volátiles.

Alumno: Gerardo Navarro García:

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: **Diciembre 18, 2002**

Caracterización del sabor ácido-amargo en el músculo posmortem del calamar gigante (*Dosidicus gigas*) del Golfo de California

Alumno: M.C. Gabriela Sánchez Brambila.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: **Diciembre 18, 2002.**

b) Director Tesis en Proceso (4)

Proceso alternativo para la generación de efluentes y recuperación de sólidos en agua de cola de la

industria reductora mediante centrifugación y cambios de pH.

Alumna: Celia García Sifuentes

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha tentativa de término: Agosto, 2007.

Alumno: Juan Antonio Cortés Ruiz

Obtención de un concentrado proteico funcional a partir de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) y estudio fisicoquímico y estructural de las proteínas recuperadas.

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha tentativa de término: Agosto, 2007.

Aislamiento y caracterización de las enzimas endógenas que degradan ATP en músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*).

Alumno: Enrique Márquez Ríos

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha tentativa de término: Diciembre, 2005.

Caracterización del agua de colas de la industria sardinera.

Alumno: Santiago Vélez Hurtado

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha tentativa de término: Diciembre, 2005.

c) Miembro de Comité de Tesis Concluidas (7)

Identificación de variantes genéticas de B-lactoglobulina en leche por electroforesis capilar y cromatografía acoplada a espectrometría de masas.

Director: Dra. Belinda Vallejo Galland.

Estudiante: Héctor Armando Holguín

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Febrero 18, 2005

Detección de la expresión de genes en hemocitos de camarón blanco estimulado con *Vibrio alginoliticus*

Director: Dr. Francisco Vargas Albores.

Estudiante: Karla Montaña Pérez

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre 16, 2003.

Marcadores moleculares de camarones peneidos del Pacífico mexicano

Directora: Dra. Gloria Yepiz Plascencia

Estudiante: Enrique Gutiérrez Millán

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Marzo, 2003.

Efecto de la adición de glicina sobre la conformación y funcionalidad de miosina-actomiosina en un sistema modelo de puerco.

Directora: Dra. Ana María Calderón de la Barca Cota

Estudiante: José Alberto López Díaz

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Julio 3, 2003.

Digestión de Proteína en Camarones Peneidos

Director: Dr. Fernando García Carreño.

Estudiante: M.C. Julio H. Cordova Murrieta.

Programa: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. La Paz, BCS.

Fecha de defensa: Febrero 2002.

Efecto de aminas biogénicas y endotoxinas producidas en harinas de pescado sobre la nutrición de camarón.

Director: Dra. Elizabeth Cruz Suárez.

Estudiante: Mireya Tapia Salazar.

Programa de Posgrado: División de Estudios de Posgrado. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.

Fecha de defensa: 22 de septiembre, 2000.

Characterization and biotechnology application of shrimp proteinases.

Director: Dr. Fernando García Carreño.

Estudiante: Patricia Hernández.

Programa de Posgrado: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. La Paz, BCS.

Fecha de defensa: Noviembre, 1997.

d) Miembro de Comité de Tesis en Desarrollo (3)

Empleo de antimicrobianos y atmósferas modificadas para el control de patógenos en platillos típicos mexicanos.

Directora: Dra. Armida Sánchez Escalante

Alumna: Virginia Mendoza Guzmán.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Cambios estructurales del músculo de atún aleta amatilla (*Thunnus albacares*), la relación con la formación de aminas biogénicas y su toxicidad durante su almacenamiento congelado.

Director: Dr. José Alaberto Gallegos Infante.

Alumno: Guillermo Barba Quintero

Programa de Posgrado: Instituto Tecnológico de Durango.

Variación genética mitocondrial en bagres del género *Ictalurus* (pisces: ictaluridae) en el noroeste de México

Directora: Dra. Gloria Yepiz Plascencia

Alumno: Alejandro Varela

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

2) Maestría en Ciencias

a) Director de Tesis Concluidas (16)

Desarrollo de un producto seco a partir de almeja catarina y almeja manos de león.

Alumno: Enrique Márquez:

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre 17, 2002.

Caracterización bioquímica posmortem del músculo del calamar gigante (*Dosidicus gigas*) del Golfo de California.

Alumno: Edgar Moran Palacios.

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: 14 Junio, 2002.

Estabilidad física, química y funcional de un concentrado proteico producido a partir de especies pelágicas.

Alumno: Abril Graciano.

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre, 2000.

Microencapsulado de aceite de hígado de tiburón con una matriz elaborada a partir de pectina, alginato y quitosano.

Alumno: Erika Díaz Rojas.

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: 13 de Noviembre, 2000.

Elaboración y caracterización funcional de un concentrado proteico a partir de especies pelágicas.

Alumno: Juan Antonio Cortés Ruiz

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: 18 de Julio 2000.

Identificación de especies de peces del Golfo de California mediante el establecimiento de los patrones electroforéticos en dos dimensiones de proteína sarcoplásmicas del músculo.

Alumno: Karina D. García Orozco.

Programa de Posgrado. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Abril, 2000.

Caracterización parcial del comportamiento bioquímico posmortem y desarrollo de productos a partir de callo de almeja catarina (*Agropecten ventricosus*) y almeja mano de león (*Nodipecten subnodosus*) de Baja California, México.

Alumno: Víctor M. Ocaño Higuera.

Programa de posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre, 1999.

Diseño y elaboración de camarón ahumado y evaluación de su textura.

Alumno: Ma. de Lourdes Castillo Mata.

Programa de Posgrado de la Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Fecha de defensa: Mayo, 1998.

Identificación de especies de pescado del Golfo de California por métodos electroforéticos y de enfoque isoeléctrico.

Alumno: Guillermina García Sánchez.
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Noviembre de 1996.

Estudio comparativo de la calidad de sardina enlatada en salsa de tomate.
Alumna: Rosa Elena Villegas Ozuna
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Mayo de 1996.

Implementación de métodos complementarios para eficientar el descamado de sardina crinuda.
Alumno: Juan Carlos Ramírez Suárez
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Diciembre, 1995.

Elaboración de hidrolizados funcionales de músculo de pescado de especies subutilizados para consumo humano.
Alumno: Miguel Ángel Mazorra Manzano.
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Diciembre, 1995.

Caracterización química, bioquímica y nutricional de especies de pescado del Golfo de California.
Alumna: Teresa Medrano Candelas.
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Agosto 30, 1994.

Elaboración y estudios de vida de anaquel de croquetas de tilapia (*Tilapia spp.*).
Alumna: Rosa Laura Castro Quintero.
Programa de Posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro.
Fecha de defensa: Junio 2, 1993.

Caracterización parcial de la actividad autolítica en músculo de Sardina Monterrey (*Sardinops sagax caenulea*).
Alumna: María Elena Lugo Sánchez.
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Marzo 30, 1993.

Caracterización Química, Bioquímica y Tecnología del Músculo de Sardina (*Sardinops sagax caeurelea*).
María del Refugio Robles Burgueño.
Programa de Posgrado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Marzo 29, 1993.

b) Miembro de Comité de Tesis Concluidas (25)

Evaluación de la actividad inhibidora de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) en extractos acuosos de queso fresco y suero derivado.
Directora: Dra. Belinda Vallejo Galland.
Alumna: Lizeth Fabiola Armenta Melchor.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: 14 Dic.,2005.

Obtención y caracterización parcial de péptidos antioxidantes de proteína de soya hidrolizada.
Directora: Dra. Aída Peña Ramos.
Alumno: Edgar Iván Jiménez Ruíz.
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Diciembre 10, 2004.

Migración de BHT de películas de PEBD y su efecto en la estabilidad del aceite de soya.
Directora. Dra. Herlinda Soto.
Alumna: Claudia E. Galindo Arcega.
Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Agosto 26, 2004.

Efecto de métodos de congelación y descongelación sobre las proteínas miofibrilares y estructura del músculo de cazon (*Mustelus lunulatus*).
Directora: Dra. Ofelia Rouzaud Sáñez .
Alumno: Jesús Aarón Salazar Leyva.
Programa de Posgrado: DIPA-UNISON.
Fecha de defensa: Diciembre del 2003.

Caracterización Del cDNA y expresión de los genes de superóxido dismutasa y glutatión S-transferasa de camarón blanco *Penaeus vannamei*.
Directora: Dra. Gloria Yepiz Plascencia.
Alumna: Carmén Arminda Contreras Vergara.
Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Enero 15, 2003.

Rancidez y control de calidad en productos de maíz tipo fritura.
Directora: Dra. Alma Rosa Islas Rubio.
Alumno: Cinthya Irasema Islas Valenzuela.
Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Septiembre del 2002.

Uso de agentes antioxidantes y envasado en atmósferas modificadas para mantener la calidad de rodajas de piña fresca.

Director: Dr. Gustavo González Aguilar.
Alumno: Saúl Ruíz Cruz.
Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Fecha de defensa: Julio, 2002.

Efecto de dos velocidades de enfriamiento comercial y patología bacteriana sobre algunos componentes inmunológicos de la langosta roja *Panulirus interruptus* (Randall).

Directora: Dra. Silvia Gómez Jiménez.
Alumno: Carlos Humberto Verdugo Salazar.
Programa de Posgrado: DIPA-UNISON.
Fecha de defensa: Mayo 10, 2002.

Fisiología del estrés por exposición aérea en la langosta *Panulirus interruptus*. Balance iónico y metabolismo de nitrógeno.

Directora: Dra. Silvia Gómez Jiménez.

Alumna: Lourdes Guadalupe Tejeda Valenzuela.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Marzo, 2002.

Caracterización de secuencias nucleotídicas parciales (ESTs y STSs) de genes de camarón blanco (*Penaeus vannamei*) obtenidos con oligonucleótidos para CP-VHDL.

Director: Dra. Gloria Yépiz Plascencia.

Alumno: Ximena Felipe-Ortega.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre, 2000.

Actividad proteolítica del manto de calamar durante el almacenamiento.

Directora: Dra. Marina J. Esquer Brauer.

Alumno: Rosalina Ramírez Olivas.

Programa de Posgrado: DIPA. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: 17 de Octubre del 2000.

Producción enzimática de hidrolizados proteicos a partir de subproductos de la industria pesquera.

Directora: Dra. Lilia A. Prado B.

Estudiante: María Teresa Zumaya Martínez.

Programa de Posgrado: Depto. Biotecnología. UAM.

Fecha de defensa: 14 de Septiembre del 2000.

Establecimiento de un sistema analítico para la identificación de especies cárnicas por medio del análisis multivariado aplicado a datos de electroforesis capilar.

Directora: Dra. Belinda Vallejo Galland.

Estudiante: Marcela Cota Rivas.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Marzo 31, 2000.

Implementación de tecnologías alternativas para la obtención de polisacáridos funcionales a partir de biodesechos pesqueros quitinosos.

Director: Dr. Francisco Goycoolea Valencia.

Estudiante: Jaime Lizardi Mendoza.

Programa de Posgrado : Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre, 1998.

Biodisponibilidad de calcio en dietas con fuentes aportadoras diferentes mediante estudios in vitro e in vivo.

Directora. Dra. Jane Wyatt.

Estudiante: Martha Elva Hernandez Lozano.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre, 1997.

Contenido de alfa-tocoferol en alimentos de la dieta mexicana antes y después de procesos tecnológicos y culinarios.

Directora: Dra. Jane Wyatt.

Estudiante: Silvino Pérez Carballido.

Programa de posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.

Fecha de defensa: Diciembre, 1997

Prevalencia y grado de severidad de las infecciones virales y bacterianas e infecciones por organismos epicomensales y parásitos en reproductores silvestres de camarón blanco (*p. vannamei*), en la zona de Platanitos, Nayarit.

Directora: Dra. Cristina Chávez.

Alumno: María Soledad Morales Covarruvas.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Diciembre de 1996.

Evaluación de la funcionalidad de proteína solubles en solución salina de vísceras y músculo semitendinoso de puerco y res.

Directora: Dra. Natalia F. González Méndez.

Alumno: José Carmen Ramírez Ramírez.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Abril, 1995.

Índices de calidad mediante métodos objetivos y subjetivos en tres especies comerciales de pescado del Golfo de California durante su almacenamiento en hielo.

Director: Dr. Jesús Barrón H.

Alumno: José Francisco Rivera Méndez.

Programa de Posgrado: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Unidad Guaymas. Guaymas, Sonora.

Fecha de defensa: Febrero 1995.

Aminoácidos libres asociados al sabor y ácidos grasos en camarón blanco mexicano (*Penaeus vannamei*) silvestre y cultivado.

Director: Dr. Inocencio Higuera Ciapara.

Alumno: María de Jesús Georgina Hernández Watanabe.

Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Octubre, 1994.

Efecto de la dieta regional en la incidencia de cáncer en colón en ratas F344.

Directora: Dra. Jane Wyatt.

Alumno: Isabel Dorado Auz.

Programa de Posgrado : Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

Fecha de defensa: Mayo, 1994.

Evaluación bacteriológica y química de queso fresco regional y su relación con el contenido de tiramina e histamina.

Directora: M.C. Martha E. Díaz Cinco.

Alumno: Rodrigo Armenta Okada.
 Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
 Fecha de defensa: Agosto 1992.

Elaboración de jugo de manzana en variedades cosechadas en el Estado de Sonora.
 Director: M.C. Zeferino H. García Quintero.
 Alumno: Luz del Carmen Montoya Ballesteros.
 Programa de Posgrado : Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
 Fecha de defensa: Diciembre 1991.

Comportamiento Fisiológico del Fruto del Pitayo (*Stenocereus thurberi*) y Caracterización Parcial de sus Pigmentos.
 Directora: M.C. Rosalba Troncoso.
 Alumno: María Dolores Muy Rangel.
 Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
 Fecha de defensa: Febrero, 1991.

Comparación Metodológica y Determinación de la Utilización Neta de Proteína (NPU) en Dietas Experimentales.
 Director: Dr. Mauro E. Valencia J.
 Alumno: José Luis Atondo
 Programa de Posgrado: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
 Fecha de defensa: Octubre, 1990.

3) Licenciatura

a) Director de Tesis Concluidas (14):

Cambios en los parámetros de calidad de sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*) durante el proceso de enlatado.
 Alumnos: Ana Gloria Villalba Villalba y Mario Irma Uriarte Montoya.
 Programa Académico: Depto. Ciencias Químico Biológicas. Universidad de Sonora.
 Fecha de defensa: Junio, 2005.

Caracterización bioquímica de una isoforma de quimotripsina aislada de vísceras de sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*).
 Alumna: Idania Emedith Quintero Reyes.
 Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.
 Fecha de defensa: Diciembre 7, 2004.
 Extracción y purificación de la enzima quimotripsina a partir de vísceras de sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*).
 Alumna: Martha Félix López.
 Programa Académico: Instituto Tecnológico de Los Mochis. Los Mochis, Sinaloa.
 Fecha de defensa: Mayo, 2004.

Determinación de niveles de trimetilamina (TMA-N) en muestras comerciales de cochito (*Balistes polylepis*) y sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*) por cromatografía de gases y espectroscopia.

Alumno: Hernán Molina Velarde.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Marzo, 2004

Determinación de los niveles de octopina y TMA en muestras comerciales de músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) fresco y cocido y su relación con el sabor ácido-amargo.

Alumno: Elsa Nilsa Calvo Hurtado.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Mayo, 2001.

Caracterización de patrones electroforéticos en dos dimensiones de proteínas sarcoplásmicas de músculo de Totoaba y vaquita de mar, del Golfo de California con fines de identificación.

Alumno: Edith Villarreal Pérez.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Diciembre, 2000.

Determinación de los niveles de bases volátiles totales (BVT) y amonio en muestras comerciales de músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) fresco y cocido y su relación con el sabor ácido amargo.

Alumno: Rigoberto Carrizoza Moroyogui.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Diciembre 13, 2000.

Determinación de pesos moleculares de polipéptidos de hidrolizados funcionales de músculo de merluza del Pacífico.

Alumno: Roxana H. López Vizcarra.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Abril 1, 1998.

Efecto de las Modificaciones en el pH del agua de Lavado sobre las Características Funcionales de Surimi de Sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*).

Alumna: Laura Terán Peralta.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Julio, 1994.

Comparación del Efecto de Tres Procesos de Elaboración Sobre la Calidad Funcional de Surimi de Sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*).

Alumna: Hernández Cervantes Karla Lisette.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Diciembre, 1993.

Elaboración y Evaluación de Estabilidad de Salchichas Ahumadas de Tilapia (*Tilapia sp.*).

Alumnas: Domínguez González, Teresita de Jesús. y Gutiérrez Giottonini, Verónica.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Julio, 1993.

Caracterización Funcional del Musculo de Dos Especies de Pescado del Golfo de California.

Alumnos: Guzmán Partida Ana y Soto Córdova Fco.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químicas-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Diciembre, 1991.

Efectos de Lavado y Ciclos de Congelación-Descongelación en las Propiedades Funcionales, Composición y Color del Musculo Molido de Pescado.

Alumnos: Dorado Auz Isabel y Córdova Reyna Noemi.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Octubre, 1991.

Evaluación de Procesos de Lavado para Optimizar la Producción de Surimi de Sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*).

Alumnos: Mazorra Manzano Miguel Angel y Ramírez Suárez Juan Carlos.

Programa Académico: Depto. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Julio, 1991.

b) Miembro de Comité de Tesis Concluidas (4)

Aplicación de AP-PCR para la identificación de Lisa y Robalo.

Directora: Dra. Gloria Yépiz Plascencia.

Alumno: Francisco Iván Valenzuela Velázquez.

Programa Académico: Departamento de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: 27 de Junio, 2000.

Enfermedades bacterianas en sistemas de producción de peces.

Director: M.C. Antonio López.

Alumno: Martha Estela Salcido Nevoy.

Programa Académico: Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.

Fecha de defensa: Septiembre de 1998.

Elaboración de Bolonia a partir de Músculo de Tilapia (*Tilapia sp.*) y Evaluación de Vida de Anaquel.

Directora: M.C. María Dolores Muy Rangel.

Alumnos: Josefina Magdalena Padilla y Reyna Beatriz Valdez Salazar.

Programa Académico: Universidad de Sonora. CIAD.

Fecha de defensa: Julio 8, 1994.

Efecto de tres fosfatos sobre las características físicas, químicas y sensoriales de filetes de tilapia (*Tilapia spp*) congelado.

Directora: M.C. Rosalina Ramírez

Alumnos: Naves Bect C. y Galaz López J.H.

Programa Académico: Departamento de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora.

Fecha de defensa: Julio 1992.

VI. PARTICIPACIÓN EN DOCENCIA

1) Impartición de Cursos en Programas Académicos de Posgrado

a) Profesor Titular en Cursos y Coordinador de Seminarios. CIAD

- Composición, bioquímica y calidad de productos pesqueros. 2000-2, 2002-1, 2003-2, 2004-2, 2005-1.
- Manejo y tecnología de productos pesqueros. 2001-1, 2005-2
- Química y Bioquímica de Alimentos. A partir de 1990.
- Coordinador del Seminario de Tesis III. 1994.
- Coordinador del Seminario de Tesis II. 1989-1991.
- Profesor del Curso compartido de Nutrición (Lípidos). Programa de Maestría en Nutrición y Alimentos. CIAD. 1989-1999.
- Profesor del curso compartido de Biotecnología. 1999-1, 1999-2.

b) Profesor en Programas de Externos

- Profesor del curso: Procesamiento de Productos Marinos. Programa de Posgrado. Especialidad en Productos Marinos. División de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora. A partir de Marzo de 1998. (Curso compartido)
- Profesor del curso: Fisiología y Bioquímica de Productos Marinos. Programa de Posgrado. Especialidad en Productos Marinos. División de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora. A partir de Marzo de 1998. (Curso compartido)
- Profesor Invitado al curso: Recursos Alimenticios y Producción Acuicola. Departamento de Ecología-Programa Maricultura. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León. 1995.

2) Impartición de Cursos en Programas Académicos de Licenciatura

- Profesor de Tecnología de Alimentos Marinos. Departamento de Químico-Biológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. A partir de Abril de 1989.
- Profesor de la Materia Higiene y Seguridad Industrial. Departamento de Químico-Biológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. Enero-Junio, 1983.
- Profesor de la Materia de laboratorio de Análisis de Alimentos. Departamento de Químico-Biológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. Enero-Junio, 1983.

3) Impartición de Cursos en Programas Académicos de Nivel Técnico y Medio Superior

- Profesor de la Materia Ciencia e Industrialización de la Carne. Colegio Nacional de Educación

Profesional Técnica (CONALEP). Hermosillo, Sonora. Marzo-Junio, 1983.

- Profesor de las Materias Química I y III, Biología II y Ecología. Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora. Cd. Obregón, Sonora. Sept. 77-Ene. 1978; Sept.78-Ene. 1980; Sept. 1980-Ene. 1982.

4) Impartición de Cursos Cortos

- Bioquímica de Productos Pesqueros. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. La Paz, BCS. 9-13 Noviembre, 1998.
- Aseguramiento de control de calidad. Sección productos pesqueros". I Congreso del Noroeste de Ciencias Alimentarias y de Biotecnología. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. 30 de noviembre a 2 de diciembre, 1992.
- Tecnología Avanzada de Alimentos con el tema "Uso de Especies Marinas sin Explotar para la Elaboración de Alimentos". Impartido al personal docente de los Planteles CONALEP a nivel Nacional. Hermosillo, Sonora. 28 septiembre - 2 Octubre.
- Tecnología Avanzada de Alimentos con el tema "Uso de Especies Marinas sin Explotar para la Elaboración de Alimentos". Impartido al personal docente del Plantel-I CONALEP de Hermosillo, Sonora. 24-29 Agosto.
- Química y Bioquímica de Alimentos Marinos. Universidad Autónoma de Baja California Sur. 26-29 de Mayo.

VII. COLABORACIÓN ACADÉMICA INTERNACIONAL

1) Cargos de Representación:

- Miembro de la Delegación Mexicana a la 27° Reunión del Codex *Alimentarius*. Comité de Pescado y Productos Pesqueros. Alesund. Noruega. Octubre, 2003
- Presidente del Pacific Fisheries Technologists Group. 1994-1995.
- Representante de México ante la RITAP – CYTED, a partir de Agosto del 2002 (Nombramiento reciente).

2) Experto en Reuniones de Consulta:

- Disertante invitado por FAO en la V CONSULTA DE EXPERTOS SOBRE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS PESQUEROS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Punta del Este, Uruguay. 3-7, Diciembre, 2001.
- Participación como invitado en la Consulta Técnica del Proyecto CYTED II.6 "CULTIVO DE LOS PECTÍNIDOS GIGANTES DEL GÉNERO *Nodipecten*: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS". Florianópolis, Santa Catarina. Brasil. 21-23 Noviembre, 2001.
- Participación como invitado en la Consulta Técnica del Proyecto CYTED II.6 "CULTIVO DE LOS PECTÍNIDOS: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS". San José de Costa Rica. Costa Rica. Julio, 2000.

3) Cursos, Diplomados, Seminarios y Conferencias por Invitación:

- 1- Desarrollo de Nuevos Productos y Nuevas Tecnologías. En: Seminario Regional FAO/Infopesca/INTI sobre trazabilidad y Reunión de Redes Regionales de Tecnología e Inspección de Productos Pesqueros. Mar del Plata, Argentina. 23-27 de Mayo, 2005.
- 2- Seminario Internacional: Diversificación y Competitividad: Retos para la Industria Pesquera del Perú. Conferencia: Uso de pequeños pelágicos para el procesamiento de surimi. Instituto Tecnológico Pesquero del Perú. Lima, **Perú**. 28 – 29 de Septiembre, 2004.
- 3- Seminario: "Ongoing Research Projects in the Development of Science and Technology of Animal Products" (DTAOA-CIAD). Eastern Regional research Center. Agricultural Research Services. USDA. Wyndmoor, PA. **EUA**. Mayo 23, 2003.
- 4- Expositor en el II Curso Internacional sobre Ciencia y tecnología de Alimentos. "Desarrollo de productos pesqueros gelificados y emulsionados utilizando la tecnología del cold-binding con trasglutaminasa . Universidad estatal de Ceara. Fortaleza-Ceara. **Brasil**. 22-23 Abril, 2003.
- 5- Aspectos relacionados con la bioquímica posmortem y calidad del calamar gigante (*Dosidicus gigas*) (Conferencia). VIII Congreso Nacional de Ingeniería Pesquera y I Congreso Internacional de Pesquerías. Tacna. **Perú**. 19 – 24 de Agosto. 2002.
- 6- Disertante invitado por FAO en la V CONSULTA DE EXPERTOS SOBRE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS PESQUEROS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Punta del Este, Uruguay. 3-7, Diciembre, 2001.
- 7- Tecnología de Ingredientes" (Conferencia). Primer Simposio Internacional de Alta Tecnología de Alimentos. Organizado por la Universidad EAFIT y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Industria de Alimentos (CIAL). Medellín, **Colombia**. Septiembre, 1998.
- 8- Los reemplazantes de grasa en el desarrollo de productos cárnicos (Conferencia). Organizado por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Industria de Alimentos (CIAL). Medellín, **Colombia**. Septiembre 4, 1998.
- 9- Hidrolizados proteicos funcionales de músculo de pescado y caracterización fisicoquímica (Conferencia). Unidad de Resonancia Magnética Nuclear. Universidad Complutense. Madrid, **España**. 17 de Julio, 1998.
- 10- Módulo II del Diplomado en Gerencia de Calidad y Aseguramiento de Sanidad e Higiene al Sector Productivo de la Industria Alimentaria Ecuatoriana. Centro Ecuatoriano de Calidad y Productividad (CECYP). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, **Ecuador**. 29-31, Mayo. 1997.
- 11- Reunión Taller Internacional HACCP para la Industria Alimentaria. Organizado por CIAD-INFOTEC. **Cd. de México**. 10-12 de Noviembre, 1997.

4) Proyectos y Comités Tutoriales

- Oregon State University. Seafoods Laboratory. Astoria Oregon.
Elaboración de propuestas de investigación conjuntas. Visitas recíprocas de investigadores.
Contacto: Dr. Michael T. Morrissey. E-mail: michael.morrissey@orst.edu
- University of California. Davis. Dept. Food Science
Colaboración en Comites Tutoriales Doctorales.
Contacto: Dr. Norman Haard. E-mail: NFHAARD@ucdavis.edu
- Sensory Evaluation Laboratory. USDA. ARS. Russell Research Center. Athens. Georgia. Athens
Colaboración en Comites Tutoriales Doctorales. Estancias Doctorales
Contacto: M.C. Brenda G. Lyon. E-mail: bglyon@ars.usda.gov.

VIII. COLABORACIÓN ACADÉMICA NACIONAL

1) Cursos, Diplomados, Seminarios y Conferencias por Invitación:

- 1- Propiedades funcionales de las proteínas. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Mayo 20, 2005.
- 2- El Consumidor: Meta de los programas de control de calidad. Primer Congreso Veracruzano de Ingeniería Bioquímica. Acayucan, Ver. 10-13 de Agosto del 2003.
- 3- Aspectos bioquímicos que influyen sobre la calidad del calamar gigante. Laboratorio Estatal de Salud Pública. Hermosillo, Sonora. 30 de Mayo del 2001.
- 4- Biotoxinas en Productos Marinos. Conferencia Magistral. Laboratorio Estatal de Salud Pública. Hermosillo, Sonora. Diciembre 3, 1999.
- 5- Presencia de histamina en productos pesqueros. Conferencia Magistral. Laboratorio Estatal de Salud Pública. Hermosillo, Sonora. Diciembre 4, 1998.
- 6- Composición y aspectos funcional-tecnológicos de la miosina. Departamento de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora. Diciembre 3, 1998.
- 7- Proteínas como ingredientes alimentarios. pH y fuerza iónica, variables de proceso que controlan su funcionalidad. Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora. Octubre 14, 1998.
- 8- Altos Estándares de Calidad. Instructor dentro de la Reunión-Taller Internacional HACCP para la Industria Alimentaria. Organizado por INFOTEC (Información y Servicios Tecnológicos) y CIAD, A.C.

México, D.F. 10-12 Noviembre, 1997.

9- Bioquímica y fisiología del músculo de pescado. Conferencia impartida dentro del Curso de Ciencia y Tecnología de Productos Marinos. Organizado por el Depto. de Investigación y Posgrado en Alimentos. DCBS. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. 6-10 Octubre, 1997.

10- Importancia de los productos pesqueros. Conferencia impartida dentro del Curso de Ciencia y Tecnología de Productos Marinos. Organizado por el Depto. de Investigación y Posgrado en Alimentos. DCBS. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. 6-10 Octubre, 1997.

11- Características del análisis de riesgo, identificación y control de puntos críticos. Curso Taller de Higiene y Calidad de la Carne. Secretaría de Salud Pública del Estado de Sonora. Dirección General de Regulación Sanitaria. Abril 16, 1997

12- Industrialización del Calamar Gigante. Primer Seminario Regional de Aprovechamiento de la Pesquería del Calamar Gigante. Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora. Guaymas, Sonora. 28 Febrero 1996.

13- Funcionalidad Proteica de Músculo de Pescado y Tecnología de Surimi. Segundo Ciclo Internacional de Conferencias en Ciencia y Tecnología de la Carne. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Diciembre 1994.

14- Caracterización Parcial de Actividad Autolítica en Músculo de Sardina. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). La Paz, Baja California Sur. Marzo 1994.

15- Utilización Tecnología de Especies de Peces Grasos para la Producción de Alimentos. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. La Paz, B.C.S. Noviembre 1993.

16- Programa de Investigación en Productos Pesqueros del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Facultad de Química. Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Qro. Mayo 31, 1993.

17- Caracterización Funcional de dos especies de pescado del Golfo de California". Semana Cultural del Día del Bioquímico. ITESM, Campus Guaymas. Guaymas, Sonora. Octubre 20, 1992.

18- Problemas Tecnológicos de la Industria Alimentaria en Sonora. Escuela de Ciencias Químicas. Universidad de Sonora. Diciembre 2-6, 1991.

19- Descripción del Departamento de Productos de Origen Animal del C.I.A.D. A.C. Departamento de Ciencias Químico-Biológicas". Universidad de Sonora. Octubre 29, 1991.

20- Control de las Reacciones de Oxidación". Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Guaymas. Guaymas, Sonora. Octubre 17, 1991.

21- Descripción del Departamento de Productos Pecuarios y Marinos. Departamento de Ciencias Químico-Biológicas". Universidad de Sonora. Abril 11, 1991.

22- Determinación de las propiedades funcionales del músculo de pescado por métodos instrumentales. I ciclo de conferencias de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería Bioquímica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Unidad Guaymas. Guaymas, Sonora. Octubre 26. 1990.

23- Presencia y Formación de Nitrosaminas en Alimentos. Dept. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora. Hermosillo, Mayo 30, 1990.

24- Producción y Utilización de Surimi. Depto. de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. Noviembre 22, 1989.

25- Ciencia y Tecnología de la producción y utilización del surimi. Inst. Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Guaymas, Son. Sept. 30, 1989.

26- Carnes y Productos Cárnicos. Centro de Bachillerato Técnico, Industrial y de Servicios. Hermosillo, Sonora. Abril 1983.

27- Teorías Sobre el Origen de la Vida. Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora. Cd. Obregón, Sonora. 1981.

2) Proyectos y Comités Tutoriales

1- Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). La Paz, BCS.
Proyectos de investigación conjunta. Colaboración en Comités Tutoriales Doctorales y de Maestría. Estancias Sabáticas. Conferencias. Contactos: Dr. Fernando García Carreño (fgarcia@cibnor.mx); Dr. Alfonso Maeda Maryínez (amaeda@cibnor.mx)

2- Universidad de Sonora. Depto. de Investigación y Posgrado en Alimentos (DIPA)
Colaboración en Comités Tutoriales de Doctorado y Maestría. Colaboración en proyectos de investigación. Contacto: Dra. Marina Ezquerro B. E-mail: ezquerro@guayacan.uson.mx

3- Instituto Tecnológico de Durango. División de Estudios de Posgrado e Investigación. Depto. Ing. Química y Bioquímica. Colaboración en Comités Tutoriales Doctorales. Contacto: Dr. José Alberto Gallegos Infante. E – mail: jinfante1@starmedia.com

4- Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, QRO.
Colaboración en dirección de tesis de posgrado

5- Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L.
Colaboración en Comités Tutoriales Doctorales y de Maestría. Estancias Sabáticas. Conferencias. Contactos: Dra. Elizabeth Cruz

IX. REFERENCIAS PERSONALES

Dr. Alfonso Gardea Bejar
Director General
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Tel: (662) 280-0146

e-mail: gardea@cascabel.ciad.mx

Dr. Pedro Ortega Romero
Rector. Universidad de Sonora
Hermosillo, Sonora.
Tel: (662) 259.2136
Tel (cel): (662) 256.6291
e-mail: portega@guaymas.uson.mx

Dr. Alejandro Mungaray Lagarda
Rector. Universidad Autónoma de Baja California
Mexicali, B.C.
e-mail: mungaray@email1.tij.uabc.mx

M.C. Jorge Ibarra Mendivil
Secretario General Ejecutivo. ANUIES
México, D.F.
Tel: (55) 56 05 61 00 y 54 20 49 00
e-mail: jibarra@anuies.mx

Dr. Inocencio Higuera Ciapara
Director Adjunto de Investigación Científica.
CONACYT
México, D.F.
e-mail: higuera@cascabel.ciad.mx
e-mail: ihiguera@conacyt.mx

Dr. Hector Lupin
Senior Fishery Industry Officer
Fish Utilization and Marketing Service
FAO – Naciones Unidas
Roma, Italia
Tel: + (39) 06 570 56459
e-mail: hector.lupin@fao.org

Lic. Evaristo Coria Martínez
Magistrado de la Suprema Corte de Justicia de la Nación
Hermosillo, Sonora.
Tel. Part. (662) 260.4434

Dr. Michael T. Morrissey
Director. Laboratorio de Productos Pesqueros
Universidad Estatal de Oregon
Astoria, Oregon.
Tel: + (503) 325.4531
e-mail: michael.morrissey@orst.edu

Dr. Norman F. Haard
Institute of Marine Resources
Dept. Food Science and Technology
University of California
Davis, CA. 95961
e-mail:nfhaard@ucdavis.edu
Fax: 530-752-4759
Tel: 530-752-2507