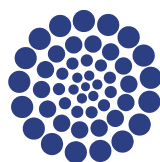

**Centros Públicos de Investigación
CONACYT**

**Centro de Investigación en
Alimentación y Desarrollo, A.C.**

(CIAD)

Anuario 2004



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

ANTECEDENTES

La creación del CIAD se remite al decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 22 de septiembre de 1981, en sustitución del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores del Noroeste, A.C. Los asociados fundadores fueron la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y el Gobierno del Estado de Sonora. En 1993 y como producto del interés por establecer Unidades foráneas en Mazatlán, Guaymas y Culiacán, se sumaron la Secretaría de Pesca, hoy Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el Gobierno del Estado de Sinaloa. En 1997 se incorporó el Gobierno del Estado de Chihuahua el cual fomentó la creación de una Unidad en la Cd. de Cuauhtémoc con la activa participación de la Asociación de Manzaneros, A.C. de esa ciudad. El 31 de marzo del año 2000 la Asamblea de Asociados autorizó la constitución del CIAD como Centro Público de Investigación con nuevos estatutos, al amparo de la Ley para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica. A finales del 2001 el Consejo Directivo del CIAD aprobó la apertura de la quinta unidad foránea en la ciudad de Delicias, Chihuahua.

Desde sus inicios el CIAD respondió a la problemática del sector alimentario de México realizando estudios, asesorías, consultorías y servicios en los sectores agroalimentario, pesquero, industrial y comercial, considerando su impacto en tres ámbitos básicos; 1) la producción, conservación, procesamiento y comercialización de los alimentos, 2) la salud y el desarrollo biológico del ser humano y, 3) la repercusión social y económica de los procesos de desarrollo socioeconómico e integración internacional.

Desde la perspectiva geográfica, el área de influencia del CIAD se orientó en un principio al estado de Sonora, extendiéndose rápidamente a toda la región noroeste del país, y más recientemente hacia el resto del territorio nacional como consecuencia de múltiples reconocimientos académicos y su creciente capacidad de respuesta para aportar soluciones eficaces a las diversas y complejas problemáticas planteadas por las instituciones de los sectores público, social y privado. Otro factor crucial en dicho reconocimiento, lo ha sido la contribución a la formación de recursos humanos de alta calidad a nivel de posgrado en el área de nutrición y alimentos, habiéndonos convertido en la institución con un mayor número de graduados de maestría

en los campos de nutrición y tecnología de alimentos a nivel nacional en tan solo 18 años de labores. Todo lo anterior ha sido posible en gran medida por la amplia disponibilidad y alta calidad de sus recursos humanos, el espíritu de grupo sembrado y cultivado a lo largo de muchos años y la infraestructura inmobiliaria y de equipamiento analítico que ha garantizado los resultados esperados por las organizaciones demandantes.

La fortaleza del CIAD se basa en el reconocimiento de su razón de ser y se establece en el sentido de una organización que busca ampliar la frontera del conocimiento, así como contribuir a elevar el bienestar social a través de propuestas para abatir los problemas de marginación, desnutrición y deformación en la estructura competitiva en el sistema alimentario mexicano, a proporcionar los conocimientos y la tecnología adecuada para a) mejorar las condiciones de los alimentos y la alimentación en todas sus etapas, b) seleccionar aquellos proyectos que tengan una mayor relación beneficio-costos, particularmente para los grupos marginados y c) contribuir al aseguramiento de la calidad y la seguridad alimentaria.

MISIÓN

Es ser un centro de reflexión crítica, multidisciplinario, articulado íntimamente a los problemas de la sociedad, proactivo en la ciencia y la tecnología y promotor de propuestas de solución en los temas de la alimentación y su vínculo con el desarrollo social y económico.

ESTRUCTURA ACADÉMICA

El CIAD está constituido por doce Coordinaciones de Área, siete están ubicadas en Hermosillo, Sonora y las restantes en diferentes ciudades del noroeste del país. En Hermosillo, se encuentran las siguientes Coordinaciones Académicas: 1) Coordinación de Nutrición, 2) Coordinación de Ciencia de los Alimentos, 3) Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal, 4) Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal, 5) Coordinación de Desarrollo Regional, 6) Coordinación de Programas Académicos y 7) Coordinación de Vinculación Social. La red de unidades foráneas está conformada por: 8) Coordinación de Acuicultura y Manejo Ambiental (Mazatlán, Sinaloa), 9) Coordinación de Ciencia y Tecnología de Productos Agrícolas para Zonas Tropicales y Subtropicales (Culiacán, Sinaloa), 10) Coordinación de Aseguramiento de Calidad y Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales (Guaymas,

Sonora), 11) Coordinación de Fisiología y Tecnología de Alimentos de la Zona Templada (Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua), 12) Coordinación de Tecnología de Alimentos y Productos Lácteos (Delicias, Chihuahua).

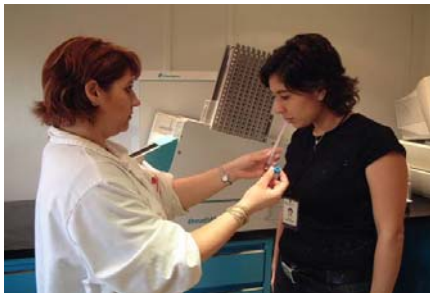
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. cuenta con una planta de investigadores organizados alrededor de las siguientes líneas estratégicas de investigación:

NUTRICION:

Línea 1: Análisis químico de materias primas, alimentos y composición de alimentos.

Línea 2: Diagnóstico y asesorías sobre el estado de nutrición y salud de comunidades o grupos especiales.



CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Línea 3: Toxicología de Alimentos (pesticidas, metales pesados, antibióticos, aflatoxinas, hormonas) para la emisión de certificados de cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas.



Línea 4: Estudios de Fisiología vegetal, postcosecha e industrialización de productos de origen vegetal.



Línea 5: Envase, empaque y vida de anaquel de alimentos.



Línea 6: Estudios y análisis para el Programa de Inocuidad Alimentaria en el sector alimentario.

Línea 7: Análisis microbiológicos y parasitológicos de alimentos.

Línea 8: Análisis Fitopatológicos de cultivos vegetales.

Línea 9: Diseño e implementación de procesos y sistemas de calidad en la industria alimentaria.



Línea 10: Análisis de las propiedades fisicoquímicas y reológicas de biopolímeros y alimentos.

Línea 11: Desarrollo de nuevos productos alimenticios.



Línea 12: Estudios de Adulteración de alimentos.

Línea 13: Bioquímica y biotecnología de alimentos.



ACUICULTURA Y MANEJO AMBIENTAL

Línea 14: Patología y Nutrición de cultivos animales.

Línea 15: Biotecnología y genética de organismos marinos.



Línea 16: Tecnología de cultivo y asesorías para la instalación de granjas acuícolas.

Línea 17: Ecotoxicología y análisis de efluentes agrícolas y acuícolas.

Línea 18: Estudios sobre manejo sustentable y conservación de recursos naturales.

ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO.

Línea 19: Socioeconomía de la alimentación y estudios estratégicos del agro y procesos rurales.



Línea 20: Estudios socioeconómicos de gran visión y desarrollo regional sustentable.

Línea 21: Estudios sobre salud, educación y cultura.

INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

Infraestructura humana

El capital humano del CIAD está integrado por un total de 398 personas, de las cuales 165 corresponden al personal científico, 160 son personal técnico y 73 corresponden a la planta administrativa.



Personal de la Institución 2004

Personal Científico y Tecnológico	325
Investigadores	165
Técnicos	160
Subtotal	325
Administrativo y de Apoyo	62
SPS, MM	11
Subtotal	73
TOTAL	398

Nivel Académico Investigadores

Doctorado	83
Maestría	82
Licenciatura	0
Licenciatura en curso	0
Total	165

Del total de investigadores, 64 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores: 2 son de nivel III, 8 son de nivel II, 40 son de nivel I y 14 son candidatos.

Sistema Nacional de Investigadores

Investigadores en el SNI	2004
Candidatos	14
Nivel I	40
Nivel II	8
Nivel III	2
Eméritos	
Total	64

INVESTIGADORES 2004

Nombre	Correo electrónico	Categoría
Nutrición		
Dr. Mauro Valencia Juillerat	mauro@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Ana Ma. Calderón de la Barca	amc@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Silvia Yolanda Moya Camarena	moyas@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Ma. Isabel Ortega Vélez	iortega@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dr. Jesús Hernández López	jhdez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Humberto Astiazarán García	hastiazaran@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dra. Araceli Pinelli Saavedra	pinelli@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Ma. Isabel Grijalva Haro	grijalva@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Martha Nydia Ballesteros V.	nydia@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Luis Quihui Cota	lquihui@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Heliodoro Alemán Mateos	helio@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Ma. del Socorro Saucedo Tamayo	coco@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Rosa Olivia Méndez Estrada	romendez@cascabel.ciad.mx	Inv. titular "A"
M.C. Alma E. Robles Sardin	melina@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Gloria Gpe. Morales Figueroa	lmorales@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Rosa Ma. Cabrera	rosyc@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Adriana Bolaños Villar	---	Inv. Asociado "B"
Ciencia de los alimentos		
Dra. Elisa Miriam Valenzuela Soto	elisa@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Irasema del Carmen Vargas A.	iris@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Luz Vázquez Moreno	lvazquez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Martha E. Díaz Cinco	mdiaz@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Mayra de la Torre Martínez	mdelatorre@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Ana Valenzuela Quintanar	aquintanar@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dra. Evelia Acedo Félix	evelia@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Ma. Carmen Bermúdez Almada	cbermudez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Leticia García Rico	lgarciar@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Marisela Rivera	---	Inv. Titular "A"
M.C. Gabriela Ramos Clamont	gramos@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
M.C. Lourdes Gutiérrez Coronado	lulu@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Refugio Robles Burgueño	cuquis@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Guadalupe Figueroa Soto	ciriafs@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Ana Ma. Guzmán Partida	gupa@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Martín Jara Marini	mjara@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Angélica Espinosa P.	angelica@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"

Tecnología de alimentos de origen Vegetal

Dr. Reginaldo Báez Sañudo	rbaez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Martín Esqueda Valle	esqueda@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Herlinda Soto Valdez	hsoto@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Gustavo Adolfo González A.	gustavo@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Alma Rosa Islas Rubio	aislas@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Miguel Ángel Martínez Téllez	norawa@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
M.C. Rosalba Troncoso Rojas	rtroncoso@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dr. Alberto González León	agonzalezl@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Luz del Carmen Montoya B.	lmontoya@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Armida Rodríguez Félix	armida@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Ma. Auxiliadora Islas Osuna	islasosu@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Martín E. Tiznado Hernández	tiznado@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Reynaldo Cruz Valenzuela	reynaldo@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Jorge N. Mercado Ruiz	jmercado@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Luis E. Robles Osuna	lero@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Alfonso Sánchez Villegas	asanchez@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Javier Ojeda Contreras	ajoc@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Francisco Vasquez Lara	fcovazquez@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Judith Fortiz	jfortiz@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Alberto Sánchez Estrada	aestrada@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Elizabeth Peralta	peralta@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Jesús Manuel García Robles	---	Inv. Asociado "B"
M.C. Brenda A. Silva Espinoza	bsilva@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "A"
M.C. Pilar Cabezón Mateos	cobezon@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "A"

Tecnología de alimentos de origen animal

Dr. Juan Pedro Camou Ariola	jpc@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Natalia González Méndez	natalia@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Francisco Goycoolea Valencia	fgoyco@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Ramón Pacheco Aguilar	rpacheco@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Belinda Vallejo Galland	vallejo@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Francisco Vargas Albores	fvargas@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Gloria M. Yépiz Plascencia	gyepiz@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Rogerío Rafael Sotelo Mundo	rrs@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dra. Armida Sánchez Escalante	armida-sanchez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"

Dra. Silvia Gómez Jiménez	s.gomez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Javier Hernández Martínez	jahernan@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Gastón Torrescano Urrutia	gtorrescano@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Etna Aída Peña Ramos	aida@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Teresa Gollas Galván	tgollas@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Georgina Hernández Watanabe	ghernandez@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Humberto González Ríos	hugory@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Ma. Elena Luga Sánchez	mels@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Miguel Ángel Mazorra Manzano	mazorra@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Alma B. Peregrino Uriarte	almabper@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Enrique Villalpando Canchola	evillal@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Aarón Fernando González	aaronglz@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Libertad Zamorano García	libertad@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Guillermina García Sánchez	guilleg@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Jaime Lizardi Mendoza	jalim@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Karina D. García Orozco	orozco@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Gisela Carvallo Ruiz	gisela@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Martín Valenzuela Melendez	martin@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "A"

Desarrollo Regional

Dra. Rosario Román Pérez	rroman@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Sergio Sandoval Godoy	ssandoval@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. José Ángel Vera Noriega	avera@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Ma. del Carmen Hernández	mar@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Mario Camberos Castro	mcamberos@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dra. Olga Shoko Dooode M.	shoko@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Patricia Salido Araiza	psalido@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Cristina Taddei Bringas	ctaddei@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Pablo Wong González	pwong@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "B"
M.C. Ma. del Refugio Palacios	palacios@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Guillermo Núñez Noriega	gnunez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Vidal Salazar Solano	vidal@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Juana Ma. Meléndez	melendez@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Luis Núñez Noriega	luisn@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. David M. Romero Escalante	redm@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Diana Ma. Luque Agraz	dluque@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"

M.C. Gilda Salazar Antúnez	gisal@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Jesús Martín Robles Parra	jrobles@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Elba Abril Valdez	abril@cascabel.ciad	Inv. Asociado "C"
M.C. Beatriz Olivia Camarena Gómez	betica@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. María José Cubillas Rguez.	mjcubillas@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Gloria Cañéz de la Fuente	gloria@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Jorge I. León Balderrama	jleon@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Jesús Fco. Laborín A.	laborin@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Carlos G. Borbón Morales	---	Inv. Asociado "B"
M.C. Araceli Andablo Reyes	aandablo@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Blanca Rebeca Noriega Orozco	rebe@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Elsa L. Romo Paz	eromo@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "A"

Unidad Mazatlán		
Dra. Ma. Cristina Chávez Sánchez	marcris@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Albert Van Der Heiden Joris	albert@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Bruno Gómez Gil Rodríguez Salas	bruno@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Arturo Ruiz Luna	arluna@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Emma Josefina Fajer Ávila	efajer@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Silvia Alejandra García Gasca	---	Inv. Titular "B"
Dr. Armando García Ortega	agarcia@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dr. Omar Calvario Martínez	ocalvario@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "B"
Dr. Miguel Betancourt Lozano	mbl@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Luz Ma. García de la Parra	luzmagp@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Sonia A. Soto R.	---	Inv. Titular "A"
M.C. Noemí García Aguilar	noemi@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Ma. Isabel Abdo de la Parra	abdo@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. César Bertanga Robles	cesar@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Francisco Martínez Cordero	cordero@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Héctor G. Plascencia Glz	heplagon@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Ana Carmela Puello Cruz	puello@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Ma. Soledad Morales C.	marisol@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Sandra Guido Sánchez	guido@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "A"
M.C. Leobardo Montoya Rodríguez	montoya@victoria.ciad.mx	Inv. Asociado "A"

Unidad Culiacán		
Dr. Raymundo García Estrada	rsgarcia@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Jorge Humberto Siller Cepeda	jhsiller@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Miguel Ángel Angulo Escalante	mangulo@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Armando Carrillo Facio	acarrillo@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Tomás Osuna Enciso	osuna@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz	chaidez@victoria.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dra. Ma. Dolores Muy Rangel	mdmuy@ciad.edu.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Manuel A. Báez Sañudo	mabaez@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "C"
M.C. Verónica Pérez Rubio	---	Inv. Asociado "B"

Unidad Cuauhtémoc		
Dr. Víctor M. Guerrero Prieto	guerrero@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Ángel Roberto Martínez Campos	---	Inv. Titular "A"
Dr. Héctor Janacua Vidales	janacua@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Antonio Orozco Avitia	avitia@cascabel.ciad.mx	Inv. Asociado "B"
M.C. Alejandro Romo Chacón	---	Inv. Asociado "B"

Unidad Guaymas		
Dr. Lloyd Findley Talbot	lfindley@ci-mexico.org.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Juan Pablo Gallo Reynoso	jpgallo@enlace.gym.itesm.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Inocencio Higuera Ciapara	higuera@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dr. Edward Pfeiler	epfeiler@usa.edu	Inv. Titular "C"
Dr. Waldo M. Arguelles Monal	waldo@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "C"
Dra. Jaqueline García Hdez.	jaqueline@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
M.C. Lorena Noriega Orozco	lnoriega@cascabel.ciad.mx	Inv. Asoc. "C"
M.C. Mauricia Pérez Tello	maury@cascabel.ciad.mx	Inv. Asoc. "A"

Unidad Delicias		
Dra. Graciela Ávila Quezada	gavilaq@cascabel.ciad.mx	Inv. Titular "A"
Dr. Sergio de Jesús Romero Gómez	---	Inv. Titular "A"
Dra. Claudia Vargas Requena	---	Inv. Titular "A"

Estructura Orgánica

LINEA DE MANDO (SERVICIOS PERSONALES)

ASESORIA INTERNA

ASESORIA EXTERNA (SERVICIOS GENERALES)

DIRECTOR

GENERAL

CONSEJO DE
ASESOR
S

ASESOR JURIDICO
COORDINACION ADJUNTA DE
PLANEACION Y DESARROLLO
ACADEMICO

COORDINACION DE
PROGRAMAS
ACADEMICOS

COORDINACION
DE NUTRICION

COORDINACION
DE CIENCIA DE LOS
ALIMENTOS
CARGA ADMVA.

COORDINACION
DE ALIMENTOS DE
ORIGEN ANIMAL
CARGA ADMVA.

COORDINACION DE
ALIMENTOS DE
ORIGEN
VEGETAL
CARGA ADMVA.

COORDINACION DE
DESARROLLO
REGIONAL

JEFATURA DE
DOCENCIA Y
CONTROL ESCOLAR

JEFATURA DE
NUTRICION
HUMANA

JEFATURA DE
TOXICOLOGIA Y
MICROBIOLOGIA

JEFATURA
DE ALIMENTOS DE
ORIGEN
TERRESTRE

JEFATURA DE
ESTUDIOS
POSTCOSECHA

JEFATURA DE
ESTUDIOS SOCIALES
DEL SISTEMA
ALIMENTARIO

JEFATURA
DE BIBLIOTECA

JEFATURA DE
NUTRICION
ANIMAL

JEFATURA DE
BIOQUIMICA

JEFATURA DE
ALIMENTOS DE
ORIGEN ACUICOLA

JEFATURA DE
ESTUDIOS DE
INDUSTRIALIZACION

JEFATURA DE
ECONOMIA REGIONAL
E INTEGRACION
INTERNACIONAL

JEFATURA DE
DESARROLLO
HUMANO Y
BIENESTAR SOCIAL

COORDINACION
UNIDAD MAZATLAN

COORDINACION
UNIDAD CULIACAN

COORDINACION
UNIDAD DELICIAS

COORDINACION
UNIDAD
CUAUHTEMOC

COORDINACION
UNIDAD GUAYMAS

Infraestructura material

La sede del CIAD se encuentra ubicada en el Km. 0.6 carretera a la Victoria en Hermosillo, Son. C.P. 83000.

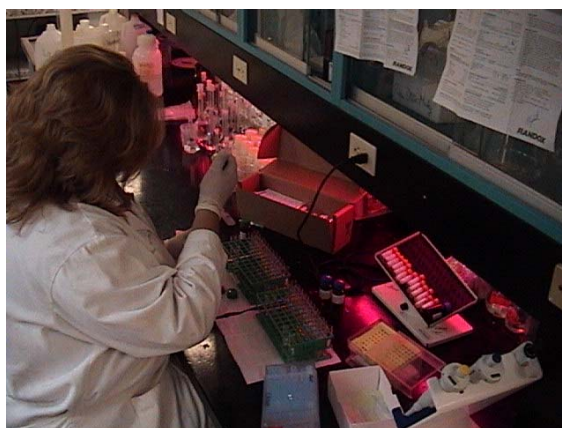
El CIAD Hermosillo cuenta con una superficie total de 15.8 hectáreas, la Unidad Mazatlán con 11.1 hectáreas y por su parte la Unidad Culiacán cuenta con un área de 16,500 m². La Unidad en Guaymas tiene una extensión superior a los 2000 m² y las unidades en Cuauhtémoc y Delicias, Chihuahua son de 40,000 y 2,000 m² respectivamente. En total, la ocupación de espacios físicos es de 19,093.1 m² de laboratorios y cubículos.



Las áreas de investigación en Hermosillo, como las unidades foráneas, cuentan con laboratorios equipados de acuerdo con las especialidades que se desarrollan. En conjunto suman más de 76 laboratorios, entre estos podemos mencionar los siguientes:

- Laboratorios de Antropometría
- Unidad Metabólica Humana
- Unidad Metabólica Animal
- Laboratorio de Ecología Química
- Laboratorio de Ingeniería de Alimentos
- Laboratorio de Biotecnología Vegetal
- Laboratorio de Micropropagación
- Laboratorio de Frutos Cortados
- Laboratorio de Empaque y Envase
- Laboratorio de Productos Pesqueros
- Laboratorio de Nutrición Acuícola

- Laboratorio de Virología
- Laboratorio de Fitopatología
- Laboratorios de Calidad Poscosecha
- Laboratorios de Biología Molecular
- Laboratorios de Microbiología
- Laboratorio de Residuos Tóxicos
- Laboratorios de Análisis Físicoquímicos
- Laboratorios de Biología del Estrés



Biblioteca

El CIAD Hermosillo tiene una biblioteca especializada en las áreas de: Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Nutrición Humana, Nutrición Animal, Microbiología, Toxicología, Agricultura, Desarrollo Regional, Salud Pública, Psicología, Acuicultura y Horticultura. Asimismo, las unidades foráneas cuentan con su propio espacio de biblioteca.



Se cuenta con las siguientes bases de datos: Scifinder, Current Content-Life Sciences, Current Content-Social & Behavioral Sciences, Current content-Agricultural Biological & Environmental Sciences, Web of Science-Science Citation Index Expanded; 6956 títulos de libros y 9500 volúmenes; 553 títulos de revistas y/o journals y 147 títulos vigentes adquiridos por compra, donación y/o canje.
<http://www.ciad.mx/biblioteca/revistas.htm>
La página web de la Biblioteca Dr. Inocencio Higuera Ciapara es: <http://www.ciad.mx/biblioteca/>

Su función es proporcionar y atender las necesidades de información científica y tecnológica para el apoyo a las líneas de investigación, y a la Coordinación de Docencia, a través de los programas de Maestría en Ciencias y de Desarrollo Regional, así como al programa de Doctorado en Ciencias.



Equipo Científico y de Investigación

Durante los últimos años se ha realizado un esfuerzo adicional para ampliar la infraestructura física, de manera que cada uno de los laboratorios cuenten con equipo necesario altamente especializado y moderno, como son:

Cromatógrafo de líquidos y gases, unidades de electroforesis, espectrómetro de masas, resonancia magnética nuclear, absorción atómica, espectrofotómetros, espectrofluorómetros, colorímetros, bomba calorimétrica, centrifugas refrigeradas, cámaras de temperatura controlada, microscopios, calorímetro diferencial de barrido, texturómetro instron, liofilizadores y sistemas de calorimetría indirecta, entre otros muchos equipos indispensables para llevar a cabo el trabajo cotidiano.

Subsedes

El CIAD cuenta con cinco Unidades ubicadas en los estados de Sinaloa, Sonora y Chihuahua. Las líneas de Investigación en las cuales se desenvuelven son las siguientes:

Unidad Mazatlán

Sábalo Cerritos s/n, Estero del Yugo Mazatlán, Sinaloa.

Área de Acuicultura

- Nutrición y Alimentación.
- Patología.
- Genética y Reproducción.
- Bioeconomía Acuícola.
- Ingeniería Acuícola.
- Tecnología de Cultivo de Organismos Acuáticos.

Área de Manejo Ambiental

- Procesos y Manejo de Recursos Costeros.
- Biología y Ecología Costera.
- Educación Ambiental.



Unidad Culiacán

Carretera 5.5 Culiacán- el Dorado Culiacán, Sinaloa

Área de Inocuidad Alimentaria

- Microbiología.
- Toxicología (pesticidas).

Área de Protección y Nutrición Vegetal

- Enfermedades poscosecha.
- Plagas poscosecha.
- Nutrición vegetal.
- Patología de semillas



Área de Fisiología y Tecnología Postcosecha

- Biología de la maduración.
- Almacenamiento y transporte.
- Pérdidas poscosecha.
- Calidad.
- Metodologías no destructivas.
- Empaque.
- Evaluación Sensorial.



Unidad Guaymas

Carretera al varadero nacional Km. 6.6
Guaymas, Sonora.

Área de Investigación

- Aseguramiento de la Calidad en la industria alimentaria.

- Ecotoxicología marina.
- Biodiversidad marina.
- Aprovechamiento de subproductos.
- Análisis de riesgos.

Área de Servicios

Se encarga de promover la vinculación entre el sector productivo y la investigación. Se encarga de brindar asesorías, cursos de capacitación al personal de la industria alimentaria nacional, especialmente a la industria pesquera, así como de brindar el servicio de análisis para comprobar la sanidad e inocuidad de los alimentos, a través del Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad de Productos Pesqueros.

Unidad Cuauhtémoc, Chih.

Río Concho s/n. Parque Industrial
Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua.

- Fisiología Vegetal (crecimiento y desarrollo, estrés, poscosecha).
- Control biológico de enfermedades.
- Biopolímeros vegetales.
- Proteínas heterólogas.
- Preservación y procesamiento de alimentos de origen vegetal
- Diversificación de cultivos.
- Ciencia y tecnología de productos lácteos.



Unidad Delicias, Chih.

Ave. Cuarta sur No. 3820
Fracc. Vencedores del Desierto
Cd. Delicias, Chihuahua.

- Tecnología de Producción de Alimentos de la Zona Templada.
- Manejo Postcosecha de Productos Hortofrutícolas (hortalizas, nuez).
- Procesamiento de Productos Lácteos.
- Patología de cultivos.
- Microbiología de alimentos
- Toxicología de alimentos
- Biotecnología de agroalimentarios.
- Fisicoquímica de alimentos.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Publicaciones

La productividad del CIAD se refleja en un total de 127 productos académicos, de los cuales 101 son artículos, 5 libros especializados y 21 capítulos en libros, todos ellos con arbitraje.

Producción científica y tecnológica 2004

Artículos Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	32	69
Sin Arbitraje	18	-
Capítulos en Libros Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	12	9
Sin Arbitraje	7	-
Artículos aceptados con arbitraje		64
Memorias "in extenso" y de divulgación		56
Libros con arbitraje Publicados		5
Libros de divulgación o manuales		9
Patentes		3 en proceso
Presentaciones en Congresos Nacionales		123
Presentaciones en Congresos Internacionales		117
Conferencias por invitación		63

Publicaciones arbitradas

Arias Rodríguez L, LE Rodríguez Ibarra y G del Valle Pignataro. 2004. Efecto de la radiación UV en la inactivación genética del esperma de botete diana *Spherooides annulatus* (Jenyns, 1842). *Ciencias Marinas* 30 (3):391-402.

Alemán-Mateo H, J Esparza-Romero, N Macías, G Salazar, M Hernández Triana and ME Valencia. Body composition by three-compartment model and relative validity of some methods to assess percentage body fat in Mexican healthy elderly subjects. *Gerontology*. 2004; 50(6):366-72

Angulo Escalante MA, AA Gardea, R Vélez-de la Rocha, RS García Estrada, A Carrillo-Fasio, C Cháidez-Quiroz y JI Partida-López. 2004. Contenido de azadiractina A en semillas de nim (*Azadirachta indica* A. juss) colectadas en Sinaloa, México. *Revista Fitotecnia Mexicana*. 27 (4). 333-338

Ayala Zavala F, SY Wang CY Wang and González-GA Aguilar. 2004. Effect of storage temperatures on antioxidant capacity and aroma compounds in strawberry fruit. *Food Sci and Technol/ LWT*. 37:687-695.

Bermúdez Almada MC, HH González Carrillo, A Espinosa Plascencia, G Cumplido Barbeitia. 2004. Estabilidad de sulfametazina en carne y productos cárnicos de cerdo tratados térmicamente. *Veterinaria México*, 35(2): 91-100.

Calderón de la Barca AM, A Wall Medrano, MF Rodríguez. 2004. Ventajas nutricias de la soya hidrolizada y enriquecida con aminoácidos unidos covalentemente: modelos geriátrico y cirrótico. *Nutrición Clínica*. 7(2): 100-6.

Chaidez Quiroz C, CH Gerba. 2004. Comparison of the microbiologic quality of point-of-use (POU)-trated water and tap water. *International Journal of Environmental Health Research*. 14(4), 253-260

de-la-Re-Vega E, KD García-Orozco, SA Calderón-Arredondo, GM Romo-Figueroa, MA Islas-Osuna, G Yepiz-Plascencia and RR Sotelo-Mundo. 2004. Recombinant expression of marine shrimp lysozyme in *Escherichia coli*. *Electronic J of Biotechnol*. 7(3).

De Regil LM, AM Calderón de la Barca. 2004. Nutritional and technological evaluation of an enzymatically methionine enriched soy protein for infant enteral formulas. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 55(2): 91-99.

Fajer Avila EJ, A Roque, G Aguilar and N Duncan. 2004. Patterns of occurrence of the platyhelminth parasites of the wild bullseye puffer (*Sphoeroides annulatus*) off Sinaloa, Mexico. *The J of Parasitology*, 90(2)415-418.

Gómez-Jiménez S, A Urías-Reyes, F Vázquez-Ortiz and G Hernández-Watanabe. 2004. Ammonia efflux rates and free amino acid levels in *Litopenaeus vannamei* postlarvae during sudden salinity changes. *Aquaculture* 233, 573-581.

Gomez Gil B, S Soto Rodríguez, A García Gasca, A Roque, R Vazquez Juarez, FL Thompson and J Swings. 2004. Molecular identification of *Vibrio harveyi*-related isolates associated with diseased aquatic organisms. *Microbiol.* 150:1769-1777.

Gómez S, AC Puello Cruz and B González Rodríguez. 2004. Three new species of Tisbe Lilljeborg 1853 (Copepoda: Harpacticoida). A new record and complete redescription of Tisbe monozota Bowman, 1962 from north-western Mexico, and a brief review on culture requirements for the genus. *Cahiers de Biology Marine*, 45:9-47.

González-Aguilar GA, ME Tiznado Hernández, R Zavaleta Gatica y MA Martínez Téllez. 2004. Methyl jasmonate treatments reduce chilling injury and activate the defense response of guava fruits. *Biochem and Biophys Res Communications*. 313:704 – 711.

Martínez Cordero FJ and P Leung. 2004. Sustainable aquaculture and producer performance: measurement of environmentally adjusted productivity and efficiency of a sample of shrimp farms in Mexico. *Aquaculture*. 241:249-268.

Pérez K, JN Mercado y H Soto. 2004. Effect of storage temperature on the shelf life of Hass avocado *Persea americana*. *Food Sci and Technol International* 10(2): 73-78.

Pérez B, E Bringas, JN Mercado, C Saucedo, L Cruz y R Báez-Sañudo. 2004. Aplicación de cera comestible en mango. Parte II: Estudios fisiológicos asociados a la maduración del

fruto durante el almacenamiento comercial. *Rev. Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*. 6 (1): 24-33

Pfeiler E, LA Hurtado, LL Knowles, J Torre-Cosío, L Bourillón-Moreno, JF Márquez-Farías and G Montemayor-López. 2004. Population genetics of the swimming crab *Callinectes bellicosus* (Brachyura: Portunidae) from the eastern Pacific Ocean. *Marine Biology*. online octubre 2004.

Quihui-Cota L, ME Valencia, DWT Crompton, S Phillips, P Hagan, SP Diaz-Camacho, A Triana Tejas. 2004. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine*. 98:653-659.

Rivera-Domínguez M, MA Manzanilla Ramírez, M Robles-González y MA Gómez-Lim. 2004. Induction of somatic embryogenesis and plant regeneration of "Ataulfo" mango (*Mangifera indica* L.). *Plant Cell Tissue and Organ Culture*. 4586: 1-4.

Siller CJ, D Muy, J Díaz Pérez y B Valdez Torres. 2004. Efecto de las condiciones poscosecha de almacenamiento y del encerrado en el estatus hídrico y la calidad poscosecha de pepino de mesa. *Rev. Fitotecnia Mexicana*. 27(2):157-165.

Tavares-Sánchez OL, GA Gómez-Anduro, F Felipe-Ortega, MA Islas-Osuna, RR Sotelo-Mundo, C Barillas-Mury and G Yepiz-Plascencia. 2004. Catalase from the white shrimp *Penaeus (Litopenaeus) vannamei*: molecular cloning and protein detection. *Comparative Biochemistry and Physiology*. 138B: 331-337.

Tiznado M, J Gaffe. 2004. Analysis of the pectin methylesterase activity in segregating population of a tobacco transgenic plant using callus tissue. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 78: 197-200.

Vallejo-Cordoba B, AF González-Córdova and MC Estrada-Montoya. 2004. Tequila volatile characterization and ethyl ester determination by solid-phase microextraction and gas chromatography/mass spectrometry analysis. *J. of Agricultural and Food Chemistry*, 52:5567-5571.

Valenzuela-Soto EM, JA Márquez-Escalante, G Iturriaga and CG Figueroa-Soto. 2004. Trehalose 6-phosphate synthase from *Selaginella lepidophylla*: Purification and properties. *Biochem and Biophys Res Communications*, 313:314-319.

Vargas-Albores F, G Yepiz-Plascencia, F Jiménez-Vega, A Ávila-Villa. 2004. Structural and functional differences of *Litopenaeus vannamei* crustins. *Comparative Biochemistry and Physiology*: 138B:415-422.

Vázquez-Ortíz FA and EM Valenzuela-Soto. 2004. High performance liquid chromatographic determination of trehalose in *Selaginella lepidophylla* plants. *J Liquid Chroma & Rel Tech* 27(12):1937-1946.

Villegas JR, V González Hernández, T Osuna Enciso. 2004. Modelos empíricos del crecimiento y rendimiento del tomate podado a tres racimos. *Rev. Fitotecnia Mexicana*. 27(1):63-67.

Argüelles-Monal W, A Heras, N Acosta, B Miralles, and C Peniche. 2004. Cap. 4. Caracterización de Quitina y Quitosana. *In: Quitina y Quitosano en Iberoamérica*. Pastor A. (Editora) Pontificia Universidad Católica del Perú. CIAD- CYTED Pp. 153-206.

Esqueda Valle M, T Cervantes Mendivil, I Higuera-Ciapara. 2004. Cap. 3. Estrategias para el aprovechamiento sustentable del *Agave angustifolia* destinado a la producción de bacanora, *In: Luis Núñez Noriega* (Coordinador), *Estrategias para el Desarrollo de la Industria del Bacanora*, CIAD, Hermosillo, Sonora, pp 85-131

Gardea AA, T Carvallo, B Sastré, MA Martínez-Téllez, GM Yépez-Plascencia, M Díaz-Cinco and JA Orozco. 2004. Table Grape Postharvest management and safety issues. *Production practices and quality assess of food crop, Quality Handling and Evaluation*. 3:307-320.

Pastor de Abram A. e Higuera Ciapara I. 2004. Cap. 1. Generalidades. Libro: *Quitina y Quitosano en Iberoamérica*. Pastor A. (Ed.) Pontificia Universidad Católica del Perú. CIAD- CYTED. Pp. 23-72.

Robles Parra JM. 2004. Cap. 5. Organización de productores de bacanora, en: *Estrategias para*

el Desarrollo de la Industria del Bacanora, Luis Núñez Noriega (Coordinador), Hermosillo, Son., 163-181.

Wong-González P. 2004. Chapter 7. Conflict and accommodation in the Arizona-Sonora Region, en Vera Pavlakovich-Kochi, J. Morehouse and Doris Wast-Walter (Editors), *Challenged Borderlands*, Ashgate Publishing Ltd., Aldershot, UK.

Agullo E, S Rodríguez, R Mato, C Tapia, F Valenzuela, J San Román, I Higuera, J Nakamatsu, A Mayorga, F Goycoolea, A Pastor, W Argüelles-Monal, A Heras and C Peniche. 2004. *Quitina y Quitosano en Iberoamérica*. Pastor A. (Editora) Pontificia Universidad Católica del Perú. CIAD- CYTED. Morales Covarrubias MS. 2004. *Enfermedades del camarón. Detección mediante análisis en fresco e histopatología*. Editorial Trillas. Pp. 122.

Núñez Noriega L. 2004. *Estrategias para el desarrollo de la industria del bacanora*. Pp.284.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA

El segundo aspecto que es fundamental dentro de las actividades sustantivas del Centro, lo constituye la formación de profesionistas de alto nivel académico, en las áreas de la nutrición, ciencia y tecnología de productos pecuarios, hortofrutícola, desarrollo regional y medio ambiente, entre otros.

A tan solo 22 años de haber iniciado con la primera generación de estudiantes en el Programa de Maestría en Ciencias, se puede decir que los últimos años cinco años han sido especialmente fructíferos en términos de demanda a nuevo ingreso y de estudiantes titulados. Se ha tenido que implementar nuevas estrategias con mayores exigencias, a fin de hacer más estricta la selección de alumnos de nuevo ingreso y de eficientar la conclusión de los estudios de posgrado.

Para 1995 se dio comienzo a una nueva etapa institucional, con la apertura del Programa de Doctorado en Ciencias. Asimismo y dada la alta demanda, en el 2002 se recibió a la primera generación de Maestría en Desarrollo Regional definiendo como objetivo fijar una convocatoria de ingreso bianual. Los resultados alcanzados durante el 2004 se comentan a continuación:

El año 2004 inicio atendiendo a 106 estudiantes de los Programas de Maestría y en agosto se aceptó a 41 estudiantes de nuevo ingreso para el Programa de Maestría en Ciencias y 15 del Programa de Maestría en Desarrollo Regional. En general, el número de estudiantes de Maestría que se atendieron en el 2004 fue de 162.

Un logro fundamental en el 2004 fue el hecho de que 13 estudiantes de Maestría en Desarrollo Regional que ingresaron en el 2002, obtuvieron el grado correspondiente, obteniéndose una eficiencia terminal del 91% antes de cumplir los 30 meses del programa. Además, 42 alumnos del Programa de Maestría en Ciencias presentaron los resultados de la tesis realizada que les permitió concluir sus estudios de posgrado. Lo anterior representa una consolidación significativa del Programa de Maestría en Ciencias, tomando en cuenta que está registrado del Padrón Nacional de Posgrados (PNP).

En el 2004 se inscribieron 12 alumnos de doctorado y se graduaron 8 estudiantes; dos del área de Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal, dos de la Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal, dos de la Unidad Cuauhtémoc, uno de Nutrición y uno de la Unidad Guaymas. A la fecha, el CIAD ha formado a un total de 26 doctores que han obtenido el grado desde los inicios del mismo. En este año, el programa fue aceptado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP) del CONACYT.

De la misma manera, se reciben a estudiantes interesados en llevar a cabo el servicio social y/o prácticas profesionales, según los requerimientos de la institución de procedencia. La solicitud para realizar dichas actividades es cada vez mayor, recibiendo actualmente a alumnos de estados del centro y sur del país. Para finales del año, 50 alumnos realizaron el servicio social y 11 llevaron a cabo diferentes acciones a fin de cumplir con las prácticas profesionales. Además, 204 pasantes de licenciatura estuvieron involucrados en el desarrollo de tesis, de los cuales, 61 presentaron el examen correspondiente durante el año.

Formación de Recursos Humanos	
2004	
ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:	
Servicio Social	50
Prácticas Profesionales	11
Tesis de licenciatura concluidas	61
Tesis de licenciatura en proceso	143
Total de Alumnos de Pregrado atendidos	265
ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS	
Maestría	162
Doctorado	53
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	215
ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)	
Licenciatura	-
Maestría	54
Doctorado	8
ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos)	
Licenciatura	61
Maestría	10
Doctorado	1

Alumnos de maestría graduados

1.-Barrón Vivanco Briscia Socorro. Asesor: Dra. Silvia Alejandra García Gasca. Tesis: Expresión Diferencial de Genes en Respuesta al Estímulo Hormonal con LHRH-a en el Botete Diana *Spherooides annulatus*.

2.-Hernández Galindo Diana Raquel. Asesor: Dr. Humberto Astiazaran. Tesis: La Vitamina A Dietaria y su Importancia en la Prevención de Lesiones Gástricas Promovidas por la Infección con *Helicobacter pylori*.

3.-Corrales Maldonado Consuelo Guadalupe. Asesor:Dra. Irasema Vargas Arispuro. Tesis: Control in vitro de *Phymatotrichopsis omnivora* por Compuestos Azufrados Aislados de Plantas del Género Brassica.

4.-Contreras Angulo Laura Aracely. Asesor: Dr. Jorge Siller Cepeda. Tesis: Contenido de Vitamina C y Vida de Anaquel de Tomate Cherry Tratado con I-MCP en Diferentes Estados de Madurez.

5.-Díaz Payan Olga Guadalupe. Asesor: Dr. Jorge Siller Cepeda. Tesis: Carotenoides Totales, Licopeno y Calidad de Frutos de Tomates Tratados con 1-MCP a Diferentes Temperaturas.

6.-Mora Rochin Saraid. Asesor: M.C. Manuel Alonso Baez Sañudo. Tesis: Calidad y Actividad Enzimática de Poligalacturonasa, Carboximetilcelulosa y β Galactosidasa en Melón Cantaloupe Manipulado con 1-MCP a Diversas Temperaturas.

7.-Pacheco Marges Maria Del Rosario. Asesor: Dr. Cristina Chávez. Tesis: Procesamiento de Imágenes Policromáticas como Método de Diagnóstico del Virus del Síndrome de la Mancha Blanca en Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*).

8.- Serna Gutiérrez Araceli. Asesor: M.C. Isabel Grijalva. Tesis: Cuantificación del Contenido de Ácidos Grasos y Colesterol en Productos Cárnicos y Estimación de su Consumo en Hermosillo, Sonora, México.

9.- Atondo Mexía Roxana. Asesor: Dr. Bruno Gómez Gil. Tesis: Caracterización de Determinantes de Resistencia a Antibióticos β -lactámicos en Cepas de *Vibrio* spp.

10.- Jiménez Martínez Rafael. Asesor: Dr. Gastón Torrescano. Tesis: Efecto del Procesamiento Térmico Sobre la Composición de Ácidos Grasos de la Carne de Avestruz.

11.- Velasco Ulloa Barbara. Asesor: Dr. Reginaldo Báez Sañudo. Tesis: Aplicación de Ceras Comestibles en Combinación con 1-MCP Para Alargar la Vida de Anaquel de Mangos de las Variedades No. 8220, Tommy Atkins, No. 8221, y No.8220, Keitt No. 8221.

12.-Cisneros Tapia Rodolfo Antonio. Asesor: Dr. Mauro Valencia J. Tesis: Sensibilidad a Insulina y Factores de Riesgo Asociados en Niños y Adolescentes Mexicanos.

13.-Silva Moreno Begonia. Asesor: Dra. Maria A. Islas Osuna. Tesis:Caracterización y Expresión de Gen Mitocondrial Citocromo b (cob) de *Vitis vinifera* L.

14.-Rodríguez Leyva Francisco Javier. Asesor: Dr. Miguel Ángel Martínez Téllez. Tesis: Determinación de las Fuentes de Contaminación Bacteriológica y Tratamientos

de Desinfección en las Cadenas Productivas de Cebollín (*Allium cepas*) y espárrago (*Asparagus officinallis*).

15.- Ayala Zavala Jesús Fernando. Asesor: Dr. Gustavo González. Tesis: Efecto de la Temperatura de Almacenamiento, Volátiles Naturales y Alto Oxígeno Sobre la Capacidad Antioxidante y Calidad de Fresa.

16.- Galindo Arcega Claudia Elizabeth. Asesor: Dra. Herlinda Soto. Tesis: Migración del BHT de Películas de PEBD y su Efecto en la Estabilidad del Aceite de Soya.

17. Espinoza Medina Ilce Elena. Asesor: Dr. Miguel Ángel Martínez Téllez. Tesis: Identificación de las Fuentes de Contaminación por *Salmonella* sp., Mediante PCR en la Producción y Empaque de Melón Cantaloupe.

18.- Soto Beltrán Johana Marcela. Asesor: Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz. Tesis: Presencia de *Cristosporidium* y *Giardia* en Agua Superficial de Uso Agrícola, Tinas de Lavado, Espreas y Superficie de Tomate

19.-Cazares Diarte José Gabriel. Asesor: Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz. Tesis: Presencia y Supervivencia de Coliformes Fecales, *Salmonella* spp y *Listeria* en Agua Superficial de Uso Agrícola del Valle de Culiacán.

20. Luque Alcaraz Ana Guadalupe. Asesor: M.C. Libertad Zamorano. Tesis: Modelo de Predicción y Transferencia de Calor y Masa en el Secado de Pulpa Bola (*M. Vasfus medialis*) de Res.

21.- Pérez Flores Flavia Angélica. Asesor: Dr. Heliodoro Alemán Mateo. Tesis: Evaluación del Estado de Nutrición e Identificación de Algunos Factores de Riesgos para Enfermedades Cardiovasculares en Adultos Mayores en Sonora.

22.- Monroy García Imelda Noemí. Asesor: Dr. Gustavo González. Tesis: Uso de Cubiertas Comestibles de Quitosano para Mantener la Calidad de Papaya Fresca Cortada.

23. Yen Ortega Eloy. Asesor: M.C. Ana Puello. Tesis:Determinación del Tipo de Alimento, Concentración y Sustrato Optimo Para el desarrollo de un Sistema de Cultivo a Escala

Piloto de Tisber, Monozota Bauman, 1962 (Copepoda: Harpaeticoida).

24.-Rochin Leyva Maria Elena. Asesor: Dr. Miguel Ángel Angulo. Tesis: Evaluación Fungicida de Extractos de Neem (*Azadirachta indica* A. Juss) Contra Fitopatógenos del Fruto de Tomate.

25.-Mariscal Lagarda Manuel Martín. Asesor: Dr. Francisco Javier Martínez. Tesis: Análisis con Función Producción y Estudio Financiero del Proceso Productivo en el Cultivo semi-intensivo de Camarón Blanco (*Litopenaeus vannamei*) para tres Parques Camaronícolas del Sur de Sonora

26.-Huerta Huerta Raquel. Asesor: Dr. Heliodoro Alemán Mateo. Tesis: Estudio de la Composición Corporal del Adulto Mayor con el Modelo de 4C, Basado en Densitometría e Hidrometría.

27.-Velásquez Valdez Gloria Elena. Asesor: Dr. Raymundo S. García Estrada. Tesis: Efecto de Productos Naturales en la Severidad de Antracnosis (*Colletotrichum gloesporoides*) y Calidad Poscosecha de Mango.

28.- López Pérez Javier. Asesor: Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz. Tesis: Comparación Bactericida de Ozono y Cloro Para Reducir a *Salmonella typhimunum* Inoculada a la Superficie de Tomate.

29.- Ruelas Villaseñor Carlos Raúl. Asesor: M.C. Rosalba Troncoso Rojas. Tesis: Ácidos Fenólicos en Tomate y su Relación con el Desarrollo de la Pudrición Negra

30.-Macias Duarte Maria Jose. Asesor: Dr. Jesus Hernandez. Tesis: Variabilidad Genética del Virus del Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS) de Diferentes Aislamientos de Granjas del Edo. de Sonora.

31. Pedraza Bush Alejandro. Asesor: M.C. Humberto González. Tesis: Caracterización de Puntos Críticos de Control en Plantas de Sacrificio de Ganado Bovino en Sonora.

32.-López Zavala Alfonso Alexis. Asesor: Dr. Rogerio Sotelo. Tesis: Caracterización Bioquímica y Biofísica de la Lisozima Recombinante de *Manduca sexta*.

33.- Jiménez Ruiz Edgar Iván. Asesor: Dra. Aída Peña. Tesis: Obtención y Caracterización

Parcial de Péptidos Antioxidantes de Proteínas de Soya Hidrolizadas.

34.- Hernández Díaz Lucio De Jesús. Asesor: Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz. Tesis: Estudio Microbiológico en Tomates de Empaques Agrícolas y Supermercados con Comprobación PCR de *Salmonella spp.*

35.- Pérez Ángel Raymundo. Asesor: Dr. Raymundo S. García Estrada. Tesis: Control de *Cenicilla* (*Sphaerotheca fuliginea*, *Schlechtend: Fr, Pollaci*) con Aceites Vegetales y Compuestos Inorgánicos en Pepino de Invernadero.

36.-Cota Ibarra Erika. Asesor: M.C. Rosalba Troncoso Rojas. Tesis: Actividad Enzimática de Quitinasas y -1,3-Glucanasas en Respuesta a la Infección por *Alternaria alternata* en Frutos de Tomate.

37.-Ruvalcaba Marquez Victoria Lilly. Asesor: Dra. Ana Maria Calderón De La Barca. Tesis: Recuperación de Infantes Desnutridos Graves con Fórmulas Modulares que Contienen Proteína de Soya Modificada o Proteína Láctea.

38.- Vega Fernández Maria Del Rosario. Asesor: Dr. Humberto Astiazaran. Tesis: Identificación y Caracterización Inmunológica de Antígenos de *G. lamblia* que Estimulan un Respuesta Inmune Celular en un Modelo Murino.

39.- Barraza Morales Alejandra. Asesor: Dr. Martín Esqueda. Tesis: Variabilidad Genética del *Agave angustifolia* Haw. Silvestre en la Sierra de Sonora Determinada por AFLPs

40.- Beltrán Cota Mario Iván. Asesor: Dr. Humberto Astiazaran. Tesis: Identificación y Caracterización Inmunológica de Antígenos de *Giardia lamblia* en la Respuesta Inmune Secretora (IgA) en Ratones C3H/HeJ.

41. Ontiveros Apodaca Noe. Asesor: Dr. Humberto Astiazaran. Tesis: Identificación de Antígenos Inmunodominantes de *Giardia lamblia* Reconocidos por Anticuerpos Séricos (IgG) de Ratones C3H/HeJ con Giardiasis.

42.-López Mata Marco Antonio. Asesor: Dr. Luis Quihui Cota. Tesis: Giardiasis y Vitamina A Sérica en Escolares Durante la Campaña Nacional de Desparasitación en Sonora.

43.- Dennis Rivera Raúl. Asesor: Dr. Mario Camberos. Tesis: La Pobreza en Sonora (1997-2003) Causas, Consecuencias y Alternativas.

44.- Peña Ramos Martha Olivia. Asesor: Dr. Ángel Vera Noriega. Tesis: Crianza y Desarrollo Infantil en Familias Rurales de la Región Sur del Estado de Sonora.

45.- Piña Ortiz Edgar. Asesor: M.C. Pablo Wong. Tesis: Bases Conceptuales de un Modelo Participativo de Gestión Para el Desarrollo Regional Sustentable.

46.- Llanez Posada Conrado. Asesor: M.C. Patricia Salido. Tesis: Escalera Náutica y Generación de Clusters Turísticos. El Caso de Marina Bacoichibampo, Guaymas, Sonora.

47.- Bañuelos Flores Noemí. Asesor: M.C. Patricia Salido. Tesis: Importancia Económica de los Recursos Vegetales en la Región Guarijío-Makurawe. Estrategias de Sobrevivencia y Alternativas Productivas.

48. Loustanau Bautista Maria Antonieta Margot. Asesor: Dra. Rosario Román Pérez. Tesis: Evaluación de una Política Pública, a Través de un Programa con Perspectivas de Género: el Caso del Embarazo en la Adolescencia.

49.- Romo Jara Karla Patricia. Asesor: M.C. Jorge León Balderrama. Tesis: Participación Ciudadana y Desarrollo Local: El Caso del Plan Estratégico Comunitario Sonoyta 2025.

50.- Acosta Alvarado Ricardo. Asesor: M.C. Jesús Robles. Tesis: Comportamiento de la Industria de la Carne de Bovino de Sonora Ante las Nuevas Configuraciones de Mercado.

51.- Gómez Zavala Eduwiges. Asesor: M.C. Diana Luque. Tesis: Sistema de Salud del Pueblo Indígena Concáae: Ecología Política e Hibridación Social.

52.- Islas Sepúlveda Maria Del Carmen. Asesor: Dr. Ángel Vera Noriega. Tesis: Prácticas Docentes y Percepción de Rendimiento en Educación Superior Tecnológica.

53. Duarte Ahumada Francisca. Asesor: Dr. Sergio Sandoval. Tesis: Mujeres y Trabajo en tres pueblos de Sonora: Suaqui, Tepupa y Batuc.

54. Ulloa Méndez Antonio Alberto. Asesor: Dra. Carmen Hernández. Tesis: Acciones Empresariales Frente al Redimensionamiento del Estado y la Apertura Comercial. El caso de Ganaderos Engordadores de Bovino en Sonora 1982-2003.

Alumnos de Doctorado Titulados

1.- Montañón Pérez Karla. Asesor: Dr. Francisco Vargas. Tesis: Detección de la Expresión de Genes en Hemocitos de Camarón Blanco Inoculado con *Vibrio alginolyticus*

2.- Valadez Vega Maria Del Carmen. Asesor: Dr. Gerardo Alvarez. Tesis: Purificación, Caracterización y Propiedades Bioactivas de las Lectinas de Fríjol Tépari (*Phaseolus acutifolius* var. *Latifolius*).

3. Soto Zamora Gloria Elena. Asesor: Dr. Alfonso Gardea. Tesis: Efectos de los Tratamientos Térmicos sobre la Calidad y el Sistema Antioxidante en Tomate (*Lycopersicon esculentum*) Variedad Rhapsody.

4.-Wall Medrano Abraham. Asesor: Dra. Ana Maria Calderón. Tesis: Efectos a Nivel Celular y Molecular de la Ingestión de Soya Enzimáticamente Modificada para la Recuperación de Ratas Desnutridas.

5.-García Sahagun Maria Luisa. Asesor: Dr. Miguel Ángel Martínez Téllez. Tesis: Implicación del Xiloglucano en la Manifestación de los Síntomas del Daño por Frío en Frutos de Melón Cantaloupe (*Cucumis melo* L.).

6. Burboa Zazueta Maria Guadalupe. Asesor: Dr. Javier Hernández. Tesis: Identificación y Caracterización de Compuestos Fenólicos Presentes en la Miel de Mezquite (*Prosopis* sp) y Palo Fierro (*Olneya tesota*).

7.- Vega Garcia Misael Odin. Asesor: Dr. Alfonso A. Gardea Bejar. Tesis: Uso de atmósferas controladas de ultra bajo oxígeno para preservar la calidad de manzanas (*Malus domestica* L.).

8.-Francisco José Rivas Santoyo. Asesor: Dr. Reginaldo Báez Sañudo. Tesis: Etiología de la Pudrición de Racimos de la Vid (*Vitis vinifera* L.) para mesa en Viñedos de Hermosillo, Sonora.

VINCULACIÓN

En los últimos años las actividades del Centro se han enfocado a interactuar de una forma más amplia y objetiva con los diferentes sectores. La vinculación es un área prioritaria para el CIAD, que se ha de fortalecer cada vez y que deberá de desarrollar mecanismos y estrategias para consolidarlo en el mediano plazo. Los resultados anuales muestran un avance constante en cuanto a la formalización de convenios de colaboración, en las empresas atendidas y por consecuencia, en la captación de recursos externos.

Durante el año 2004 estuvieron vigentes 212 convenios de colaboración general y específico, con diferentes instancias del país y del extranjero. La suscripción de convenios de colaboración se hace con el objeto de establecer las actividades, compromisos, responsabilidades y productos, teniendo como base una propuesta de trabajo definida para el inmediato o corto plazo. La idea es pactar formalmente, siempre y cuando existan participaciones conjuntas y cuyo resultado esté enfocado a mejorar la situación general de la población. Entre los convenios que se firmaron en el 2004, figuran los siguientes:

- CINVESTAV Unidad Mérida
- Universidad de Occidente
- Instituto Tecnológico Agropecuario # 21
- Universidad Autónoma de Nuevo León
- México Calidad Suprema
- DuPont México SA de CV
- Unión de Asociaciones Ganaderas Locales de Apicultores del Estado de Sonora (UAGLAES).
- Delicias Agroindustrial
- Venta Universal SA de CV
- Instituto Nacional de Ecología –SEMARNAT
- Ayuntamiento de Hermosillo
- DIF Nacional
- Universidad de Lleida
- National Wildlife Federation (NWF)
- The Nature Conservancy

Uno de los principales objetivos anuales es contar con un número mayor de proyectos de investigación financiados por instancias externas, de manera que se establezcan nuevas colaboraciones a través de trabajos conjuntos y de intercambio de experiencias. Durante el 2004 se obtuvieron buenos resultados en convocatorias del CONACYT a través de los Fondos Sectoriales con la Secretaría de Salud, SAGARPA, SEMARNAT, Secretaría de Economía y el Instituto Nacional de las Mujeres. Asimismo se aprobaron proyectos mediante los Fondos Mixtos con los Gobiernos de Cd. Juárez, Nayarit y Sonora.

Adicionalmente, se captaron recursos provenientes de UC-MEXUS, la World Wildlife Fund. Inc. (WWF), la Royal Society of Chemistry, la Fundación Packard, el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Sinaloa, la Secretaría de Desarrollo Social de Sonora, de las Fundaciones Produce Sonora, Chihuahua y Sinaloa, así como otras dependencias públicas y privadas del país.

Lo anterior permitió que 176 proyectos, de un total de 211, fueran apoyados con recursos externos para su financiamiento, conservando el 83.4% de autofinanciamiento que se ha logrado en los últimos años. En el año 2004 continuaron e iniciaron nuevas colaboraciones con diversas instancias para la realización de proyectos de investigación específicos a solicitud de las mismas y que coadyuven a mejorar las condiciones de vida de la sociedad. Entre estos proyectos podemos mencionar:

- Caracterización y determinación de vida de anaquel de productos alimenticios.
- Estudio técnico para la elaboración de tortillas de harina de trigo (formulación óptima y vida de anaquel).
- Uso de altas temperaturas y coadyuvantes para el control microbiológico y conservación en fresco de frutas y verduras.
- Alternativas de producción para un grupo de mujeres bordadoras de la localidad de Rosario.
- Elaboración de dos Programas de Desarrollo Comunitario Sustentable (PDCS) en las Comunidades de Coquincahui y La Aduana del Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui

- Impacto de los programas de la Administración Pública Federal en tres regiones indígenas de México.
- Diagnóstico de las necesidades y requerimientos formativos de los docentes del Estado de Sonora.

En el año se atendieron a 756 empresas representado un incremento del 24% con relación al ejercicio anterior. En este sentido, las unidades foráneas han contribuido de una forma extraordinaria, proporcionando servicios analíticos y cursos de capacitación. Además, estas colaboraciones han permitido que 223 empresas que solicitaron servicios durante el 2003 regresaran en el 2004.

- El laboratorio de residuos tóxicos continuo atendiendo a productores de la región, con la emisión de certificados para el cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas en producto para exportación. Este laboratorio emite más de 1500 certificados anualmente.
- La Acreditación de los Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad, Residuos Tóxicos y de Química y Productividad Acuática ha permitido incrementar el número de empresas atendidas. A finales del 2004 se recibió la visita de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) quienes evaluaron el Laboratorio de Microbiología adscrito a la Coordinación de Ciencia de los Alimentos. Además, la Unidad Culiacán buscará acreditar ante EMA los laboratorios de plaguicidas, microbiología y fitopatología durante el 2005 como laboratorios de ensayo, ya que recientemente se renovaron las aprobaciones para signatario, paso esencial para tramitar la acreditación ante dicha entidad. Asimismo, se sometió ante EMA la revisión de la documentación para que el CIAD se acredite como un Organismo de Certificación de Producto bajo la Norma 17065 para el área de calidad, quedando programada la evaluación in situ para Marzo del 2005.

Vinculación con el Sector Público y Privado

Programa de Educación Continua (PEC)

Adicionalmente, se impartieron 57 cursos de capacitación, algunos de éstos en más de una ocasión, como en el caso de SENASICA que solicitó la impartición de los talleres de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Camarón, Moluscos Bivalvos y Trucha, así como los talleres de Buenas Prácticas de Manufactura en el Procesamiento Primario para las especies antes mencionadas. Estos talleres se llevaron a cabo en Sonora (Caborca y Cd. Obregón) Mexicali, La Paz, Zitácuaro y Puebla, contando con una asistencia promedio de 40 personas a cada taller. La promoción de las actividades sustantivas del Centro, a través del Programa de Educación Continua, ha provocado que el número de cursos o talleres se incremente 1.5 veces en comparación al año anterior. Como resultado de este importante logro, el número de asistentes se duplicó con respecto al 2003, al atender a 1186 personas que asistieron a dichos cursos. Algunos de los cursos impartidos en el 2004 se mencionan a continuación:

- ❖ Buenas Prácticas de Higiene y Sanidad en la Industria Alimentaria.
- ❖ Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades de Hortalizas con Énfasis en Control Biológico.
- ❖ Implementación de Sistema HACCP en Queserías.
- ❖ Producción y Manejo Integral del Cultivo del Chile.
- ❖ Aplicación de Economía Acuícola en el Análisis de Producción y Planeación a Nivel de Granja.
- ❖ Programa de Capacitación en Análisis de Agua, Sedimentos y Camarón.
- ❖ Cultivo de Larvas de Camarones Peneidos: Patologías y Bioseguridad.
- ❖ Buenas Prácticas de Higiene y Sanidad en Tortillerías.
- ❖ Alimentación y Nutrición Durante el Primer Año de Vida.

- ❖ Implementación de Programas de Inocuidad Alimentaria con Base en HACCP, en Operaciones de Producción y Manejo Postcosecha de Frutas y Hortalizas Frescas.
- ❖ Composición Corporal y Metabolismo Energético.

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

Las actividades relacionadas con la promoción y difusión del Centro se han dirigido a la publicación de artículos en revistas de divulgación, la participación en programas de radio, televisión y prensa, con el objetivo de dar a conocer los resultados de los trabajos de investigación que se llevan a cabo en la institución. Asimismo, los eventos científicos y demás foros, resultan ser un excelente espacio para presentar las áreas y líneas estratégicas de investigación.

El área de difusión prosigue con la edición bimensual del Boletín CIAD, el cual es enviado a diferentes instituciones del país y del extranjero, siendo otro medio adecuado para la divulgación de las actividades de la institución.



Como parte de las actividades del XXII Aniversario del Centro, se organizó el VI Coloquio Alimentación, Sociedad y Desarrollo: Capital Social y Desarrollo Humano que tuvo como tema central el capital social y desarrollo humano en el contexto de la alimentación, la sociedad y el desarrollo regional. El coloquio se organizó en cuatro mesas de trabajo: 1) Capital social y desarrollo humano en alimentación y salud; 2) Capital social y desarrollo humano en educación;

3) Capital social y desarrollo humano y género; y 4) Capital social y desarrollo humano en las políticas públicas. Se contó con la presencia de personalidades del Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Programa Universitario de Estudios de Género de la UNAM; de la Secretaría de Educación Pública, de la Universidad de Sonora y otras instituciones de educación de Sonora y del país.



Además, de Junio a octubre de 2004 CIAD participó en el Diplomado "Profesionalización para las organizaciones de la sociedad civil" promovido por INDESOL y con Fundación Navarrete y CIAD como co-organizadores.

Asimismo, el CIAD ha participado en importantes eventos que ha sido un espacio de promoción y divulgación de las actividades sustantivas del Centro.

- Feria estatal de la mujer. 8 de marzo de 2004, Hermosillo, Sonora.
- Expo postgrado. Mayo de 2004. México, D.F.
- Expo Industrial 2004, 21 al 23 de abril de 2004, Hermosillo, Sonora
- Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. 24 al 29 de octubre. Monterrey, Nuevo León.
- Foro Tecnológico dentro de la Semana PyME. 1-5 de noviembre. Ciudad de México.
- Foro de Ciencia y Tecnología, Cámara de Diputados. 9 al 12 de diciembre. Ciudad de México.



Conferencias Científicas

La participación en eventos científicos ha sido de trascendental importancia.

Alemán H. La evaluación del estado de nutrición en la tercera edad: identificación de factores de riesgo. 5°. Congreso Mexicano de Nutriología 19°. Congreso Nacional de AMMFEN. 26 al 29 de Noviembre, 2004. Monterrey Nuevo León.

De la Torre M. Biotecnología y alimentos. Conferencia Plenaria. 1er. Congreso Nacional en la Industria Alimentaria. Cholla, Puebla. 28 de mayo del 2004.

Martínez MA. Buenas prácticas agrícolas y manejo en la producción primaria. Organización Panamericana de la Salud. 19 de Abril.

Quihui L. Parasitosis intestinales y estado nutricional de jornaleros agrícolas del Estado de Sonora: Un diagnóstico rápido. Segundas Jornadas Nacionales de Nutrición y Alimentación. 15 y 16 de Octubre, Culiacán, Sinaloa.

García Estrada Raymundo. Control Biológico de enfermedades de vegetales y alternativas orgánicas para el control de enfermedades en hortalizas. 2004. VII Curso Nacional de Control Biológico. XXVII Congreso Nacional de control Biológico. Los Mochis, Sinaloa. 8-13 de Nov. 2004.

González AG. Estado actual del mercado de frutos cortados. III Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. San José de Costa Rica, 28-30 de abril 2004.

Sánchez Escalante Armida. Desarrollo de Productos Cárnicos para Necesidades Especiales. III Jornadas de Actualización en Nutrición. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur (Cd. Guzmán, Jalisco).

Soto H. Envases activos para frutas: eliminadores de etileno. IV Exposición Internacional de Tecnología y Soluciones de Empaques, Envases y Embalajes. EXPOEMPAQUE 2004, 3-5 marzo. Monterrey.

Vallejo-Córdoba B, González-Córdova AF. 2004. Cultivos lácticos biogeneradores del sabor y aroma para la estandarización de los procesos artesanales de quesos. 8° Congreso Panamericano de la Leche, Junio 21-24 Miami, FL.

Congresos

Astiazarán GH, Palacios E Ma R, Rascón DL, López TV y Tortoledo OO. Evaluación del estado de nutrición en adolescentes de educación media superior. 11a Reunión de Investigación en Salud. Comité Estatal Interinstitucional para la Formación y Capacitación de Recursos Humanos e Investigación en Salud. Cd. Obregón, Son. Méx. Abril, 2004.

Calderón de la Barca AM, Magaña-Gómez J, Moya-Camarena SY, Yepiz-Plascencia G. Protein efficiency and expression of trypsinogens and insulin mRNAs in rats fed genetically modified soy protein. Congreso Food Science & Food Biotechnology in Developing Countries en Durango, Dgo. Mexico. Junio, 2004.

Ávila-Quezada G. y Corona-Escamilla V. 2004. Análisis de riesgos microbiológicos dentro de un programa de Buenas Prácticas Agrícolas en Chile. Memorias del XXXI Congreso nacional de fitopatología y VI congreso internacional de fitopatología. 25-28 de julio, Veracruz, Méx. C-87.

Higuera-Ciapara H. y Ávila-Quezada G. 2004. HACCP for cheese analog manufacturing. 4th. International symposium on recombinant milk and milk products. International dairy federation, US Dairy Export Council. May 2004 Cancún, Mex.

Berlanga Robles CA, L Páez Brito, P Trujillo Batiz, A Ruiz Luna y N Trelles Ríos. Análisis de los cambios de cobertura y usos del terreno del Estado de Nayarit, México, de 1981 a 1999, en la IV Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra (SELPER-México 2004), del 2 al 5 de noviembre del 2004 en Juriquilla, Querétaro.

Ayala-Castro HG, Valenzuela-Soto EM, Muñoz-Clares RA. Efecto de cationes monovalentes y divalentes sobre la termoestabilidad de la betaína aldehído deshidrogenasa de riñón de cerdo. XXV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Ixtapa, Zihuatanejo. 28 de noviembre al 3 de diciembre del 2004.

Díaz-Cinco ME, C Iñiguez, E Acedo, H González. Effect of fat concentration on the recovery of *Listeria monocytogenes* in fresh cheese. ASM American Society for Microbiology. 104th General Meeting. New Orleans, LA. May 23-27. 2004.

Abdo de la Parra I, JL Camacho Rodríguez, B González Rodríguez, I Martínez Rodríguez, C Hernández González and A García Ortega Aquaculture 2004: A preliminary study on the effect of dietary protein level on growth and survival of juvenile bullseye puffer *Sphoeroides annulatus*, del 01 al 05 de marzo del 2004, Honolulu Hawaii.

Román R. y Loustanaou M. Propuestas para una Convivencia Democrática en la Familia. 4º. Encuentro Nacional de la Unidad de Coordinación Instituto Nacional de las Mujeres. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. 17 al 19 de Agosto de 2004. Huasca de Ocampo, Hidalgo.

Mariscal Romero J, A van der Heiden y HG Plascencia González. Afinidad Ecogeográfica de la Ictiofauna Demersal del Pacífico Mexicano. IX Congreso Nacional de Ictiología, organizado por la Sociedad Ictiológica Mexicana (SIMAC) del 13 al 16 de septiembre del 2004, en Villahermosa; Tabasco.

Rivas-Santoyo Francisco José y Reginaldo Báez-Sañudo. Etiología de la pudrición de racimos de la uva de mesa en Sonora. XXXI/VI Congreso Nacional/Internacional de Fitopatología. A realizarse en Veracruz, Veracruz del 25 al 28 de Julio de 2004.

Petit-Jiménez Deysi, Elsa Bringas-Taddei, Jorge Mercado-Ruiz, Jesús García-Robles, Gustavo González-Aguilar, Rosalba Troncoso-Rojas y Reginaldo Báez-Sañudo. Efecto del calcio y cera comestible sobre la calidad de los mangos (*Mangifera indica* L.) "Kent" bajo almacenamiento. Aceptado para su presentación en el VIII Congreso Venezolano de Fruticultura, Maracaibo, estado de Zulia del 6 al 9 de Julio de 2004.

Ruiz LA, J Acosta Velázquez, F Flores V, CA Berlanga R, NA Trelles R y K Monzalvo S. Aplicación de técnicas de percepción remota para el análisis de la distribución, extensión y estructura de sistemas de manglar en Baja California Sur, México. XI Simposio Latinoamericano sobre Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial, en Santiago de Chile, del 22 al 26 de Noviembre del 2004.

Vargas-Arispuro I, Encinas-Ozuna J, Vallejo-Cohen S, Martínez-Téllez MA. Aislamiento y Caracterización parcial de un Compuesto Obtenido de *Proboscidea parviflora* para el Control de *Clostridium perfringens*. Primera Reunión Nacional de Química de Productos Naturales. Mérida Yucatán, México. 19-22 de mayo del 2004.

CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURIDICA: ASOCIACION CIVIL

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Ing. Jaime Parada Avila	
	SECRETARIO TÉCNICO		SECRETARIO TÉCNICO	Lic. Carlos O'farrill Santibáñez	
	CONACYT		CONACYT		
	ASOCIADOS		INTEGRANTES		
2	Gobierno del Estado de Sonora	2	Gobierno del Estado de Sonora	Ing. Eduardo Bours Castelo	Lic. Lorenzo Salas Flores
3	Gobierno del Estado de Sinaloa	3	Gobierno del Estado de Sinaloa	Lic. Juan S. Millán Lizárraga	Dr. Fausto Burgueño Lomelí
4	Gobierno del Estado de Chihuahua	4	Gobierno del Estado de Chihuahua	Lic. José Reyes Baeza Terrazas	Ing. Gerardo Fuentes Peredo
5	S E P	5	S E P	Dr. Julio Rubio Oca	Dr. Eugenio Cetina
6	S H C P	6	S H C P	Lic. Cecilia Barra y Gómez Órtigoza	Lic. Francisco Reyes Baños
7	S A G A R P A	7	S A G A R P A	Dr. Víctor M. Villalobos	Ing. Arturo Bolaños Medina
8	U N A M	8	U N A M	Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez	Dra. Amanda Gálvez Mariscal
9	I P N	9	I P N	Lic. Miguel Angel Correa Jasso	Dr. Enrique Durán Páramo
10	CIBNOR	10	CIBNOR	Dr. Mario Martínez García	
	ORGANO DE VIGILANCIA				
	SFP		SFP	Lic. Mario Palma Rojo	Lic. Miguel Bautista Hernández
	Titular de la Entidad			Dr. Alfonso A. Gardea Béjar	
	Director Administrativo y Prosecretario			LAE Benjamín Parra Maldonado	

COMITÉ TÉCNICO INTERNO

Consejo Académico Interdivisional

Evalúa todos los proyectos de investigación a ser desarrollados en una Coordinación Académica.

Comité de Docencia

Evalúa solicitudes de admisión al Programa de Posgrado y determina requerimientos académicos para la obtención del grado académico.

Consejo de Coordinadores de Áreas Académicas.

Integrado por los Directores de Área; evalúa el avance en los académicos, de vinculación y de formación de recursos humanos a nivel de toda la institución.

COMITÉ TÉCNICO EXTERNO

Comité de Becas al Desempeño

Está conformada por investigadores de instituciones de prestigio que evalúan el desempeño académico del personal de la institución en términos de productividad académica, formación de recursos humanos y vinculación. Los investigadores que integran este comité, son los siguientes:

Dr. Victor González Hernández
Editor de la revista Fitotecnia Mexicana

Dr. Guillermo Soberón Chávez
Investigador y Rector de ITESM Campus Guaymas

Dr. Juan Luis Sariego Rodríguez
Profesor-Investigador.
Escuela Nacional de Antropología e Historia,
Unidad Chihuahua

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

Está encargada de evaluar al personal tanto técnico como investigador, que solicitan una nueva categoría académica de acuerdo con el Estatuto vigente. Está integrado por los siguientes académicos:

M.C. Angela Sotelo López

Profesor Titular "C"
Facultad de Química
UNAM

Dr. Crescenciano Saucedo Velóz

Profesor Investigador Titular
El Colegio de Postgraduados

Dr. Hugo Sergio García Galindo

Unidad de Desarrollo e Investigación de Alimentos
Instituto Tecnológico de Veracruz
Veracruz, Ver.

Dra. María Amanda Gálvez Mariscal

Profesor Titular "A" Depto. de Alimentos y Biotecnología.
Facultad de Química UNAM

Dr. Ignacio Almada Bay

Investigador
El Colegio de Sonora

Dr. Jorge Fernando Vélez Ruiz

Profesor Titular del Depto. de Ingeniería Química
Universidad de las Américas Puebla

Dr. Eduardo Bárzana García

Profesor Titular "C"
Facultad de Química
Enzimología UNAM

Dr. Sergio Román Othón Serna Saldívar

División de Agricultura y Tecnología de Alimentos
ITESM Campus Monterrey

Dr. Ricardo Acosta Suárez

Delegado Federal de la Secretaría de Economía en el Edo. de México
Profesor del Instituto de Economía Agraria del Colegio de Posgraduados

Dr. Manuel Robert Díaz

Investigador del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY)

COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

Dr. Ernesto Moreno Martínez
Universidad Autónoma de Querétaro
Querétaro, Qro.

Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata
World Wildlife Fund, Inc.
México

Dr. Rafael Jiménez Flores
Universidad Cal Poly
San Luis Obispo, CA.

Dr. Alejandro Velásquez Martínez
Colegio de Posgraduados
Chapingo, México

Dr. Hector Bourges Rodríguez
Instituto Nacional de Nutrición
México, DF

Dr. Alfonso Larqué Saavedra
Director General.
CICY

Dr. Juan Luis Sariego Rodríguez
Escuela Nacional de Antropología e Historia,
Unidad Chihuahua

Q.B. Miguel Ángel Abundis Ortiz
Consejo de CANACINTRA.
Quesería Abundis.

Dr. Víctor Arturo González Hernández
Colegio de Postgraduados
Chapingo, México

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD)

Carretera a la Victoria Km. 0.6
Hermosillo, Sonora. C.P. 83000

(01-662)

Dr. Alfonso A. Gardea Béjar
Director General.

Tel. Dir. 280-01-46
Conm. 289-24-00
Ext. 210
Fax. 280-00-55
gardea@cascabel.ciad.mx

L.A.E. Benjamín Parra Maldonado
Director Administrativo.

Dir. y Fax. 280-04-86
Conm. 289-24-00
Ext. 203
bparra@cascabel.ciad.mx

Unidad Mazatlán: Acuicultura y Manejo Ambiental

(01-669)

Dra. María Cristina Chávez Sánchez
Coordinadora

Tel. 989-87-00
Tel. 988-01-58
Fax. 988-01-59
marcris@victoria.ciad.mx

Unidad Culiacán: Ciencia y Tecnología de productos agrícolas para las zonas tropicales y subtropicales

(01-667)

Dr. Jorge Siller Cepeda
Coordinador

Tel. 760-55-36
Fax. 760-50-90
jsiller@ciad.edu.mx

Unidad Guaymas: Aseguramiento de Calidad y Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales

(01-622)

M.C. Lorena Noriega Orozco
Coordinadora

Tel. 221-65-33
Fax. 228-07-60
lnoriega@cascabel.ciad.mx

**Unidad Cuauhtémoc: Fisiología y Tecnología de alimentos
de la zona templada**

Dr. Víctor Manuel Guerrero Prieto
Coordinador

(01-625)

Tel. 581-29-20

Fax. 581-29-21

vguerrero51@cascabel.ciad.mx

**Unidad Delicias: Tecnología de alimentos
y productos lácteos**

Dra. Graciela Ávila Quezada
Coordinadora

(01-625)

Tel. 581-29-20

Fax. 581-29-21

gavilaa@cascabel.ciad.mx

Coordinación de Vinculación

Dra. María Isabel Ortega Vélez
Coordinadora

(01-662)

Tel. 289-24-00

Ext. 295

iortega@cascabel.ciad.mx

Coordinación de Programas Académicos

Dra. Ana María Calderón de la Barca
Coordinadora

(01-662)

Tel. 289-24-00

Ext. 211

amc@cascabel.ciad.mx