

## **CONTENIDO**

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>0</b>
<b>I. DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>1</b>
<b>IIA. INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL</b> .....	<b>2</b>
PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO .....	2
<b>II B. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO – TECNOLÓGICA</b> .....	<b>13</b>
1. PUBLICACIONES .....	13
1.1. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS .....	13
1.1.1 REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES .....	13
1.1.2 REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES .....	17
1.1.3 LIBROS .....	18
1.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES .....	18
1.1.5 CAPÍTULOS DE LIBROS DE NACIONAL .....	18
1.1.6 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES .....	19
1.1.7 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS NACIONALES .....	19
1.1.8 INFORMES TÉCNICOS .....	22
1.1.9 PATENTES EN TRÁMITE.....	23
1.1.10 DESARROLLO DE SOFTWARE .....	23
1.1.11 OTRAS PUBLICACIONES .....	23
2. TRABAJOS ACEPTADOS.....	24
2.1. TRABAJOS CIENTÍFICOS.....	24
2.1.1 EN REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES .....	24
2.1.2 EN REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES.....	26
2.1.3 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES .....	26
2.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES EN PRENSA.....	26
2.1.5 LIBROS EN PRENSA .....	27
3. PRESENTACIONES EN CONGRESOS .....	27
3.1. CONGRESOS INTERNACIONALES .....	27
3.2. CONGRESOS NACIONALES.....	31
<b>II C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS</b> .....	<b>37</b>
4. TESIS TERMINADAS .....	43

4.1. DOCTORADO .....	43
4.1.1 UNIDAD DE RECURSOS BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR .....	43
4.1.2 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	43
4.1.3 UNIDAD DE MATERIALES .....	43
4.2. MAESTRÍA .....	44
4.2.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS .....	44
4.2.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA .....	44
4.2.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	45
4.2.4 UNIDAD DE MATERIALES .....	45
4.2.5 DIRECCIÓN GENERAL.....	45
4.3. LICENCIATURA.....	46
4.3.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS .....	46
4.3.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA .....	47
4.3.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	48
4.3.4 UNIDAD DE MATERIALES .....	48
4.3.5 DIRECCIÓN GENERAL.....	49
4.3.6 DIRECCIÓN ACADÉMICA.....	49
4.3.7 MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL.....	49
5. TESIS EN PROCESO .....	50
5.1. DOCTORADO .....	50
5.1.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS .....	50
5.1.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA .....	53
5.1.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	54
5.1.4 UNIDAD DE MATERIALES .....	55
5.1.5 DIRECCIÓN GENERAL.....	56
5.2. MAESTRÍA .....	57
5.2.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS .....	57
5.2.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA .....	58
5.2.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	59
5.2.4 UNIDAD DE MATERIALES .....	60
5.2.5 DIRECCIÓN GENERAL.....	62

---

5.3. LICENCIATURA .....	63
5.3.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS.....	63
5.3.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA .....	64
5.3.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	65
5.3.4 UNIDAD DE MATERIALES .....	67
5.3.5 CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA (CEA) Q. ROO.....	68
5.3.6 DIRECCIÓN GENERAL.....	68
5.3.7 DIRECCIÓN ACADÉMICA.....	68
6. CURSOS IMPARTIDOS .....	69
6.1. DOCTORADO.....	69
6.2. MAESTRÍA .....	71
6.3. LICENCIATURA.....	74
6.4. PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA .....	74
6.5. PARA EL PERSONAL .....	75
6.6. CURSOS ESPECIALES.....	75
6.7. OTROS .....	75
6.8. COORDINACIÓN DE CURSOS .....	76
6.9. ESTUDIANTES DE VERANO .....	81
7. CONFERENCISTAS Y PROFESORES INVITADOS .....	82
8. PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO AL POSGRADO.....	82
<b>II D. VINCULACIÓN.....</b>	<b>83</b>
9. FINANCIAMIENTO .....	83
9.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APROBADOS EN 2005 .....	83
9.1.1 AGENCIAS INTERNACIONALES .....	83
9.1.2 AGENCIA GUBERNAMENTAL.....	84
9.1.3 CONACYT .....	85
9.2. PROYECTOS SOMETIDOS A FINANCIAMIENTO.....	86
10. CONVENIOS.....	92
10.1. AGENCIAS INTERNACIONALES.....	92
10.2. SECTOR EDUCATIVO.....	92
10.3. SECTOR PÚBLICO .....	92

10.4. SECTOR PRIVADO .....	93
<b>II E. DIFUSIÓN .....</b>	<b>95</b>
11. DIFUSIÓN .....	95
11.1. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN INTERNACIONAL .....	95
11.2. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN NACIONAL .....	95
11.3. CONFERENCIAS .....	95
11.4. SEMINARIOS INSTITUCIONALES .....	99
11.5. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS .....	107
<b>II F. RESULTADOS .....</b>	<b>108</b>
<b>II G. SUPERACIÓN ACADÉMICA .....</b>	<b>110</b>
12. CALIDAD Y SUPERACIÓN ACADÉMICA .....	110
12.1. MEMBRESÍA EN EL S N I .....	110
12.2. SUPERACIÓN ACADÉMICA .....	113
12.2.1 PERSONAL ACADÉMICO QUE OBTUVO UN GRADO SUPERIOR .....	113
12.2.2 PERSONAL ACADÉMICO EN PROGRAMAS DE SUPERACIÓN .....	113
12.2.3 ASISTENCIA A CURSOS Y ENTRENAMIENTO TÉCNICO .....	113
12.2.4 ENTRENAMIENTO TÉCNICO A PERSONAL DE OTRAS INSTITUCIONES .....	116
12.2.5 SABÁTICOS .....	117
12.2.6 ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN .....	117
12.2.7 ASISTENCIA A EVENTOS .....	118
12.2.8 OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS .....	120
12.2.9 PARTICIPACIÓN EN CONSEJOS Y COMITÉS .....	131
12.2.10 ESTANCIAS POSDOCTORALES .....	134
12.2.11 DISTINCIONES ACADÉMICAS .....	134
<b>III. DIRECCIÓN ACADÉMICA .....</b>	<b>135</b>
DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO .....	135
BIBLIOTECA .....	140
DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN .....	143
DIRECCIÓN GENERAL .....	143
DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN .....	144
<b>V. DEPTO. DE VINCULACIÓN .....</b>	<b>146</b>
PROPLANTA .....	146
LABORATORIO GEMBIO .....	146
LABORATORIO METROLOGÍA .....	146

---

JARDÍN BOTÁNICO.....	148
VI PERSPECTIVAS.....	150
VII. AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ENERO – DICIEMBRE 2005.....	152
1. UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS .....	176
2. UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA .....	177
3. UNIDAD DE RECURSOS NATURALES .....	179
4. UNIDAD DE MATERIALES .....	180
5. DIRECCIÓN GENERAL.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
6. CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA –UNIDAD QUINTANA ROO .....	182
CUADRO DE RESUMEN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS ASOCIADOS ENERO- DICIEMBRE 2005 .....	183

## PRESENTACIÓN

La autoevaluación de las actividades realizadas por el Centro de Investigación Científica de Yucatán durante el año 2005, ha sido una ocasión propicia para efectuar un análisis autocrítico del desarrollo de las tareas sustantivas de la Institución, y a la vez cumplir con la normatividad establecida.

El CICY, resultado de la descentralización de los esfuerzos de investigación que el país comenzó a desarrollar al final de los años setenta, ocupa una posición significativa en el ámbito de sus especialidades, como se muestra en el presente informe, y de esta forma retribuye a la sociedad, con los resultados de sus proyectos de investigación, tecnologías y recursos humanos altamente capacitados, los recursos que recibe de ella.

La institución contó durante este semestre con una planta de investigadores, técnicos y estudiantes organizados, alrededor de 80 proyectos de investigación con financiamiento institucional. Además de dirigirse al descubrimiento de conocimientos de frontera, las 16 líneas de investigación que se orientan a resolver problemas productivos y de conservación del medio ambiente, así como a formar recursos humanos en las áreas de la bioquímica, la biología molecular, y la biotecnología vegetal, así como los recursos naturales, la ciencia de materiales y estudios sobre geohidrología y de calidad del agua.

## I. DIAGNÓSTICO

Las áreas sustantivas del CICY son las Unidades de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas, de Biotecnología, de Recursos Naturales, de Materiales y el Centro de Estudios del Agua (C.E.A.). Los proyectos que se desarrollan son cada vez más multidisciplinarios, implican la colaboración de investigadores de las diferentes áreas del Centro y de otras instituciones nacionales y extranjeras y cada vez tienden más a integrarse en programas de investigación. Esto hace más eficiente tanto el desarrollo de los proyectos como el empleo de los recursos disponibles.

El estado de madurez y la consolidación de los cuadros académicos del CICY siguen mejorando, y cada vez más, sin descuidar la generación de conocimiento, su esfuerzo se dirige hacia proyectos que poseen una perspectiva integral y de mayor capacidad de investigación en la solución de problemas. Los programas de investigación se componen de varios proyectos enfocados alrededor de preguntas básicas y un objetivo central. Estos programas son multidisciplinarios e integran una amplia colaboración interna y externa, nacional e internacional. También se trabaja en líneas de investigación de frontera como es la transducción de señales en plantas, la elucidación de la vía de síntesis de compuestos de importancia comercial, materiales compuestos de matriz polimérica, procesamiento de polímeros y materiales para aplicaciones especializadas. Asimismo, se realizan estudios en las áreas de la biosistemática, la diversidad y evolución de los recursos fitogenéticos, la ecología de especies de plantas, la ecología de comunidades. En la Unidad Quintana Roo (C.E.A.) se realizan estudios sobre la calidad del agua y de la geohidrología de la península de Yucatán.

## IIA. INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

### PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Durante el año 2005 que se reporta, el personal científico y tecnológico del CICY al final del año está compuesto por una plantilla de 254 personas, de las cuales 58 son Profesores-Investigadores, 17 ingenieros y 113 técnicos; el resto lo constituye personal de apoyo y administrativo. Cabe mencionar que de 61 Profesores-investigadores al inicio del año, 2 causaron baja desde el primer semestre y 1 cambió de categoría al final del año que se reporta. Asimismo, 9 técnicos causaron baja por diversos motivos. Al 31 de diciembre 2005 laboraban en el Centro otros 23 trabajadores bajo el régimen de honorarios y 17 como personal eventual dentro de proyectos de investigación.

Durante el periodo que se reporta el personal académico de la Institución tuvo oportunidad de solicitar su promoción durante el mes de marzo 2005. En este contexto se puede decir que la mayoría del personal que lo solicitó fue promovido. De esta forma la plantilla de investigadores está conformada por 35 investigadores titulares y 23 asociados.

Cabe mencionar que 2 de los profesores-investigadores que se incorporaron al Centro durante el presente año 2005 fueron contratados para incorporarse a la Unidad Quintana Roo de nuestro Centro.

<i>SERVIDORES PUBLICOS SUPERIORES Y MANDOS MEDIOS</i>		
<i>ENERO - DICIEMBRE 2005</i>		
<i>NOMBRE</i>	<i>CATEGORÍA</i>	
LARQUÉ SAAVEDRA FRANCISCO ALFONSO	DIRECTOR GENERAL	
LEAL ROEL CARLOS	DIRECTOR ADMINISTRATIVO	
CHALÉ NOVELO LESVIA DEL CARMEN	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO	
ESCALANTE CAMACHO GERARDO SALVADOR	CONTRALOR INTERNO	
ALCOCER FRANCO MAYRA LETICIA	JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	
GARCÍA CANO LILIGELIA DE JESÚS	JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	
OJEDA MALDONADO REYNA CRISTINA	JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	
ORTEGÓN ESTRADA AREMY	JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	
PAVÓN NAVARRO OFIR DEL CARMEN	JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	
RUZ PAREDES JULIO CÉSAR	JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	

<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE APOYO</b>		
<b>ENERO - DICIEMBRE 2005</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CATEGORÍA</b>	
GIL EYSELÉ GENNY GUADALUPE	DELEGADO ADMINISTRATIVO	
HERRERA QUIROZ FERNANDO	ASESOR EJECUTIVO	
OSORIO CORTÉS GLENNY GUADALUPE	ASESOR EJECUTIVO	
PASOS CACHÓN SILVIA FRINÉ	ASESOR EJECUTIVO	
ROSADO VILLAMIL LUIS ENRIQUE	ASESOR EJECUTIVO	
RIVERO AYALA JOSÉ LUIS	ASESOR TÉCNICO	
PINO SÁNCHEZ MARISOL GUADALUPE	COORDINADOR DE TÉCNICOS	
CANUL SALAZAR WENDY IVET	RESPONSABLE DE SISTEMA DE CÓMPUTO	
ESTRELLA COCOM MARÍA JOSÉ	CONTADOR	
RODRÍGUEZ PERAZA ROSSANA MARÍA	CONTADOR	
SÁNCHEZ DURÁN MÓNICA GABRIELA	CONTADOR	
MARTÍNEZ NARVÁEZ LETICIA MERCEDES	TÉCNICO ADMINISTRATIVO ESPECIALIZADO	FECHA DE BAJA 31/12/2005
CASTELLANOS LUNA MANUELA JUDITH	TÉCNICO SUPERIOR	
GAMBOA ANGULO FRANCISCA VERÓNICA	TÉCNICO SUPERIOR	
GONZÁLEZ AVILÉS CHERRITTE ANA	TÉCNICO SUPERIOR	
MURGUÍA FLORES MARITZA BEATRIZ	TÉCNICO SUPERIOR	
PATRÓN CASARES YOLANDA MARÍA	TÉCNICO SUPERIOR	
SANGUINO CANTO JORGE LUIS	TÉCNICO SUPERIOR	
ANDRADE FLORES MIRIAM MARGARITA	TÉCNICO CONTABLE	
GAMBOA ANGULO NARCEDALIA DE LA FE	TÉCNICO BIBLIOTECARIO ESPECIALIZADO	
SOLÍS VARGAS BERTHA LINDA	SECRETARIA EJECUTIVA	
SULUB YAH LAMBERTO	SECRETARIO EJECUTIVO	
RODRÍGUEZ SOLÍS NERY DEL ROSARIO	SECRETARIA EJECUTIVA	
PECH BAEZA MARÍA ELENA	RECEPCIONISTA	
AGUILAR PINTO WILBERT JOSÉ	COORDINADOR DE SERVICIOS GENERALES	
CHAN Y COBÁ JOSÉ MAXIMILIANO	COORDINADOR DE SERVICIOS GENERALES	
KÚ CANCHÉ TOMÁS IGNACIO	COORDINADOR DE SERVICIOS GENERALES	
LÓPEZ MEDRANO GLORIA MARÍA	COORDINADOR DE SERVICIOS GENERALES	

NAAL INTERIAN ZACARÍAS	COORDINADOR DE SERVICIOS GENERALES	
RODRÍGUEZ SOLÍS LANDY DEL SOCORRO	COORDINADOR DE SERVICIOS GENERALES	
SÁNCHEZ RIVERA ARTURO	CHOFER ESPECIALIZADO	
ALONSO VIVAS MANUEL BERNARDO	TÉCNICO ANALISTA ADMINISTRATIVO	
DURÁN LARA MARÍA ISABEL	TÉCNICO ANALISTA ADMINISTRATIVO	
GONZÁLEZ SOSA CLAUDIA AURORA	TÉCNICO ANALISTA ADMINISTRATIVO	
AGUILAR PINTO LIZBETH MARÍA	OPERADOR DE CONMUTADOR	
FIGUEROA MAY MARIO ADOLFO	SECRETARIO	
LÓPEZ HERNÁNDEZ NAIHEL GUADALUPE	SECRETARIA	
OROZCO FERNÁNDEZ SALVADOR AMADO	SECRETARIO	ALTA 03/01/05
CAUICH MAY AUDOMARO	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
CHAN PUC DOLORES DEL CARMEN	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
KÚ CANCHÉ CECILIO	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
MENA BRICEÑO ALONSO	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
NAAL INTERIAN ISMAEL	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
NAAL INTERIAN MANUEL JESÚS	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
PAREDES COL RODOLFO	OFICIAL DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO	
PECH VIANA JESÚS MANUEL	CHOFER DE SERVICIOS	
HERNÁNDEZ CENDEJAS J. JESÚS	ALMACENISTA	
NOH AYIL MANUEL JESÚS	AUXILIAR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	
CANCHÉ KÚ MANUEL	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	
CHAN BALAM MARTÍN JOSUÉ	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	
CHAN CHAN JUAN DANIEL	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	
CHI TUT FLORENTINO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	
ESCALANTE CASTELLANOS BEATRIZ DEL ROSARIO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	
GAMBOA NOVELO GABRIELA ISABEL	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	ALTA 16/02/05 BAJA 09/08/2005
MOLINA Y SANSORES LUIS GUILBARDO	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	

NAAL INTERIAN JOSÉ ENRIQUE	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	
LUGO MAY SANDRA ESMERALDA	AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	ALTA 01/11/2005
<b>PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO</b>		
<b>ENERO - DICIEMBRE 2005</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CATEGORÍA</b>	
<b>INVESTIGADORES</b>		
<b>BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS</b>		
LOYOLA VARGAS VÍCTOR MANUEL	INVESTIGADOR TITULAR C	"D" HONORÍFICO
HERNÁNDEZ SOTOMAYOR SOLEDAD MARÍA TERESA	INVESTIGADOR TITULAR C	"D" HONORÍFICO
MIRANDA HAM MARÍA DE LOURDES	INVESTIGADOR TITULAR B	
CASTAÑO DE LA SERNA ENRIQUE	INVESTIGADOR TITULAR A	
GODOY HERNÁNDEZ GREGORIO DEL CARMEN	INVESTIGADOR TITULAR A	
ISLAS FLORES IGNACIO RODRIGO	INVESTIGADOR TITULAR A	
MORENO VALENZUELA OSCAR ALBERTO	INVESTIGADOR TITULAR A	
RIVERA MADRID RENATA LOURDES BÁRBARA	INVESTIGADOR TITULAR A	
SANTANA BUZZY NANCY	INVESTIGADOR TITULAR A	
VÁZQUEZ FLOTA FELIPE AUGUSTO	INVESTIGADOR TITULAR A	
ZÚÑIGA AGUILAR JOSÉ JUAN	INVESTIGADOR TITULAR A	
ESCOBEDO GRACIA-MEDRANO ROSA MARÍA	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
GONZÁLEZ ESTRADA TOMÁS AUGUSTO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
ILEANA DE LA CARIDAD ECHEVARRÍA MACHADO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/10/2005
MARTÍNEZ ESTÉVEZ MANUEL	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
DE LOS SANTOS BRIONES CÉSAR	INVESTIGADOR ASOCIADO B	
<b>INVESTIGADORES</b>		
<b>UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA</b>		
OROPEZA SALÍN CARLOS MARIANO	INVESTIGADOR TITULAR C	
ROBERT DÍAZ MANUEL LUIS	INVESTIGADOR TITULAR C	
PEÑA RODRÍGUEZ LUIS MANUEL	INVESTIGADOR TITULAR C	
SANTAMARÍA FERNÁNDEZ JORGE MANUEL	INVESTIGADOR TITULAR C	
GAMBOA ANGULO MARÍA MARCELA	INVESTIGADOR TITULAR A	
JAMES KAY ANDREW CHRISTOPHER	INVESTIGADOR TITULAR A	
PÉRAZA SÁNCHEZ SERGIO RUBÉN	INVESTIGADOR TITULAR A	

SÁENZ CARBONELL LUIS ALFONSO	INVESTIGADOR TITULAR A	
BORGES ARGAEZ ROCIO DE LOURDES	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
BURGEFF D'HONDT CAROLINE NICOLE LAURA	INVESTIGADOR ASOCIADO C	BAJA 31/05/2005
CANTO CANCHÉ BLONDY BEATRIZ	INVESTIGADOR ASOCIADO C	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/02/2005
O'CONNOR SÁNCHEZ INGRID AILEEN	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
RODRÍGUEZ ZAPATA LUIS CARLOS	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
MIJANGOS CORTÉS JAVIER ORLANDO	INVESTIGADOR ASOCIADO B	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/06/2005
RODRÍGUEZ GARCÍA CECILIA MÓNICA	INVESTIGADOR ASOCIADO B	
<b>INVESTIGADORES</b>		
<b>UNIDAD DE RECURSOS NATURALES</b>		
DURÁN GARCÍA RAFAEL	INVESTIGADOR TITULAR C	ALTA 17/01/2005
ZIZUMBO VILLARREAL DANIEL	INVESTIGADOR TITULAR C	
CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA GERMÁN	INVESTIGADOR TITULAR B	
COLUNGA GARCÍA-MARÍN SILVIA PATRICIA	INVESTIGADOR TITULAR B	
ORELLANA LANZA ROGER ARMANDO ANTONIO	INVESTIGADOR TITULAR B	
RAMÍREZ MORILLO IVÓN MERCEDES	INVESTIGADOR TITULAR B	
ANDRADE TORRES JOSÉ LUIS	INVESTIGADOR TITULAR A	
ARGÁEZ SOSA JORGE ARMANDO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/02/2005
CALVO IRABIÉN LUZ MARÍA DEL CARMEN	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
DELGADO VALERIO PATRICIA	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
DUNO RODRIGO STEFANO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
DUPUY RADA JUAN MANUEL	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
GONZÁLEZ-ITURBE AHUMADA JOSÉ ANTONIO	INVESTIGADOR ASOCIADO B	
GRANADOS CASTELLANOS JULIÁN JAVIER	INVESTIGADOR ASOCIADO B	
IRIARTE VIVAR-BALDERRAMA MARÍA SILVIA	INVESTIGADOR ASOCIADO B	
<b>INVESTIGADORES</b>		
<b>UNIDAD DE MATERIALES</b>		
ZOZULYA VOLODIMIR	INVESTIGADOR TITULAR C	
AGUILAR VEGA MANUEL DE JESÚS	INVESTIGADOR TITULAR C	
CANCHÉ ESCAMILLA GONZALO	INVESTIGADOR TITULAR B	

CAUICH RODRÍGUEZ JUAN VALERIO	INVESTIGADOR TITULAR A	
GONZÁLEZ CHÍ PEDRO IVÁN	INVESTIGADOR TITULAR A	
HERNÁNDEZ SÁNCHEZ FERNANDO	INVESTIGADOR TITULAR A	
VALADEZ GONZÁLEZ ALEX	INVESTIGADOR TITULAR A	
CERVANTES UC JOSÉ MANUEL	INVESTIGADOR ASOCIADO C	CAMBIO DE CATEGORÍA 01/09/2005
RÍOS SOBERANIS CARLOS ROLANDO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
CRUZ ESTRADA RICARDO HERBÉ	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
SMITH MASCHA AFRA	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
<b>DIRECCIÓN ACADÉMICA</b>		
HERRERA FRANCO PEDRO JESÚS	INVESTIGADOR TITULAR C	
<b>CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA, UNIDAD QUINTANA ROO</b>		
ARANDA CIREROL NANCY DEL ROSARIO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	ALTA 03/01/2005 BAJA 02/07/2005
HERNÁNDEZ TERRONES LAURA MARGARITA	INVESTIGADOR ASOCIADO C	ALTA 09/05/2005
REBOLLEDO VIEYRA MARIO	INVESTIGADOR ASOCIADO C	
<b>TÉCNICOS</b>		
<b>UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS</b>		
MONFORTE GONZÁLEZ MIRIAM DEL SOCORRO	TÉCNICO TITULAR C	
CASTRO CONCHA LIZBETH ARIANELLY	TÉCNICO TITULAR C	
AGUILAR ESPINOSA MARGARITA DE LOURDES	TÉCNICO TITULAR B	
EHEVARRIA MACHADO ILEANA DE LA CARIDAD	TÉCNICO TITULAR B	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/10/2005
MUÑOZ SÁNCHEZ JOSÉ ARMANDO	TÉCNICO TITULAR B	
GALAZ AVALOS ROSA MARÍA	TÉCNICO TITULAR A	
GUTIÉRREZ PACHECO LUIS CARLOS	TÉCNICO TITULAR A	
MINERO GARCÍA YERENI	TÉCNICO TITULAR A	
SÁNCHEZ CACH LUCILA AURELIA	TÉCNICO TITULAR A	
SOUZA PERERA RAMÓN ARMANDO	TÉCNICO TITULAR A	
AVILÉS BERZUNZA ELIDÉ	TÉCNICO ASOCIADO C	
BRITO ARGÁEZ LIGIA GUADALUPE	TÉCNICO ASOCIADO C	
CANTO FLICK ADRIANA	TÉCNICO ASOCIADO C	
MEDINA LARA MARÍA DE FÁTIMA	TÉCNICO ASOCIADO C	
CARRILLO PECH MILDRED RUBÍ	TÉCNICO ASOCIADO B	
GUZMÁN ANTONIO ADOLFO ALBERTO	TÉCNICO ASOCIADO B	
KÚ CAUICH JOSÉ ROBERTO	TÉCNICO ASOCIADO B	
KÚ GONZÁLEZ ANGELA FRANCISCA	TÉCNICO ASOCIADO B	

<b>TÉCNICOS</b>		
<b>UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA</b>		
CHAN RODRÍGUEZ JOSÉ LUIS	TÉCNICO TITULAR C	
TALAVERA MAY CARLOS ROBERTO	TÉCNICO TITULAR C	
BARREDO POOL FELIPE ALONSO	TÉCNICO TITULAR B	
CHÍ MANZANERO BARTOLOMÉ HUMBERTO	TÉCNICO TITULAR B	
CONTRERAS MARTÍN FERNANDO AMÍLCAR	TÉCNICO TITULAR B	
CÓRDOVA LARA IVÁN ISIDRO	TÉCNICO TITULAR B	
HERRERA ALAMILLO MIGUEL ANGEL	TÉCNICO TITULAR B	
QUIROZ MORENO ADRIANA	TÉCNICO TITULAR B	
BALAM UC EDUARDO	TÉCNICO TITULAR A	
BORGES ARGÁEZ ILEANA CECILIA	TÉCNICO TITULAR A	
ESCALANTE EROSA FABIOLA	TÉCNICO TITULAR A	
ESPADAS Y GIL FRANCISCO LEONEL	TÉCNICO TITULAR A	
GARCÍA SOSA KARLINA	TÉCNICO TITULAR A	
HERRERA HERRERA JOSÉ LUIS	TÉCNICO TITULAR A	
HERRERA VALENCIA VIRGINIA AURORA	TÉCNICO TITULAR A	
KEB LLANES MIGUEL ANGEL	TÉCNICO TITULAR A	
PERAZA ECHEVERRÍA LETICIA	TÉCNICO TITULAR A	
PERAZA ECHEVERRÍA SANTY	TÉCNICO TITULAR A	
SÁNCHEZ TEYER LORENZO FELIPE	TÉCNICO TITULAR A	
GRIJALVA ARANGO ROSA	TÉCNICO ASOCIADO C	
MEDINA BAIZABAL IRMA LETICIA	TÉCNICO ASOCIADO C	
REYES CÁMARA ERNESTO JAVIER	TÉCNICO ASOCIADO C	
TZEC SIMÁ MIGUEL ALONSO	TÉCNICO ASOCIADO C	
NARVÁEZ CAB MARÍA DEL SOCORRO	TÉCNICO ASOCIADO B	
TORRES TAPIA LUIS WILIUNFO	TÉCNICO ASOCIADO B	
HERRERA HERRERA GASTÓN ALEJANDRO	TÉCNICO ASOCIADO A	
CASTILLO CASTRO GASPAR EDUARDO	TÉCNICO AUXILIAR B	
CASTILLO HERRERA GREGORIO AMÍLCAR	TÉCNICO AUXILIAR A	
CHAN BALAM RAFAEL	TÉCNICO AUXILIAR A	
GONZÁLEZ XOOL FRANCISCO JAVIER	TÉCNICO AUXILIAR A	
LARA XUFFI JOSÉ ANTONIO	TÉCNICO AUXILIAR A	BAJA 31/12/2005
OJEDA GABRIEL DE JESÚS	TÉCNICO AUXILIAR A	BAJA 31/12/2005
<b>RECURSOS NATURALES</b>		
ESCALANTE REBOLLEDO SIGFREDO EDMUNDO	TÉCNICO TITULAR C	
MÉNDEZ GONZÁLEZ MARTHA ELENA	TÉCNICO TITULAR C	
CHI MAY FRANCISCO	TÉCNICO TITULAR B	

COELLO COELLO JULIÁN FRANCISCO	TÉCNICO TITULAR B	
HERNÁNDEZ AGUILAR MARÍA SILVIA	TÉCNICO TITULAR B	
DORANTES EUAN ALFREDO	TÉCNICO TITULAR A	
ESPADAS MANRIQUE CELENE MARISOL	TÉCNICO TITULAR A	
FERNÁNDEZ BARRERA MIGUEL ANGEL	TÉCNICO TITULAR A	
FLORES PÉREZ MARTHA PATRICIA	TÉCNICO TITULAR A	
FRANCO TORIZ VERÓNICA	TÉCNICO TITULAR A	
MAY PAT FILOGONIO	TÉCNICO TITULAR A	
TUN DZUL FERNANDO	TÉCNICO TITULAR A	
CAN ITZÁ LILIA LORENA	TÉCNICO ASOCIADO C	
CARRILLO SÁNCHEZ LILIA EMMA	TÉCNICO ASOCIADO C	
TAPIA MUÑOZ JOSÉ LUIS	TÉCNICO ASOCIADO C	
TORRES HERNÁNDEZ NELSON	TÉCNICO ASOCIADO C	
SIMÁ POLANCO PAULINO	TÉCNICO ASOCIADO B	
SOSA REYES OSCAR	TÉCNICO ASOCIADO B	
DZIB GABRIEL ROLANDO	TÉCNICO AUXILIAR C	
SIMÁ GÓMEZ JOSÉ LUIS	TÉCNICO AUXILIAR C	
CANCHÉ PACHECO WILBERTH LEONARDO	TÉCNICO AUXILIAR A	
<b>UNIDAD DE MATERIALES</b>		
FUENTES CARRILLO PEDRO CARLOS	TÉCNICO TITULAR A	BAJA 31/12/2005
CAUICH CUPUL JAVIER IVÁN	TÉCNICO TITULAR A	
CUPUL MANZANO CARLOS VIDAL	TÉCNICO TITULAR A	
ANDRADE CANTO SILVIA BEATRIZ	TÉCNICO ASOCIADO C	
CARRILLO ESCALANTE HUGO JOEL	TÉCNICO ASOCIADO C	
CERVANTES UC JOSÉ MANUEL	TÉCNICO ASOCIADO C	CAMBIO DE CATEGORÍA 01/09/2005
HERRERA KAO WILBERTH ANTONIO	TÉCNICO ASOCIADO C	
LORÍA BASTARRACHEA MARÍA ISABEL DE LOS DOLORES	TÉCNICO ASOCIADO C	
MAY PAT ALEJANDRO	TÉCNICO ASOCIADO C	
RODRÍGUEZ LAVIADA JOSÉ DE LOS ÁNGELES	TÉCNICO ASOCIADO C	
MORENO CHULIM MARÍA VERÓNICA	TÉCNICO ASOCIADO B	
VARGAS CORONADO ROSSANA FARIDÉ	TÉCNICO ASOCIADO B	
DUARTE ARANDA SANTIAGO	TÉCNICO ASOCIADO A	
RIVERO AYALA MIGUEL ANGEL	TÉCNICO ASOCIADO A	
TOLEDANO THOMPSON TANIT	TÉCNICO ASOCIADO A	
MARTÍN BARRERA CÉSAR	TÉCNICO AUXILIAR B	
<b>CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA, UNIDAD QUINTANA ROO</b>		
GARCÍA ROSAS MARINA ISABEL	TÉCNICO TITULAR A	BAJA 31/08/2005
LE COSSEC ADRIEN	TÉCNICO ASOCIADO A	
SOTO MELINA	TÉCNICO AUXILIAR C	

<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>		
CÁCERES FARFÁN MIRBELLA DEL ROSARIO	TÉCNICO ASOCIADO C	
MARTÍN MEX RODOLFO	TÉCNICO ASOCIADO C	
VERGARA VOISURA SILVIA	TÉCNICO ASOCIADO B	
<b>DIRECCIÓN ACADÉMICA</b>		
CAMPOS RÍOS MARÍA GORETTI DEL CARMEN	TÉCNICO TITULAR C	
RIVAS ZEA ARTURO ENRIQUE	TÉCNICO AUXILIAR C	
<b>BIBLIOTECA</b>		
PÉREZ SERGIO DE JESÚS	TÉCNICO ASOCIADO C	
JUAN-QUI VALENCIA MIRIAM BEATRIZ	TÉCNICO ASOCIADO B	
<b>CÓMPUTO</b>		
CHUC GONZÁLEZ CARLOS ALEJANDRO	TÉCNICO TITULAR B	
ALVARADO SOSA MAURICIO	TÉCNICO TITULAR B	
RAMÍREZ GONZÁLEZ BERTHA ARELY	TÉCNICO TITULAR A	
AGUILAR CRUZ JOSÉ FERNELY	TÉCNICO ASOCIADO A	
ARANA PACHECO ANGÉLICA NOEMÍ	TÉCNICO ASOCIADO A	
CORONA TAPIA LUIS FRANCISCO	TÉCNICO ASOCIADO A	
<b>INSTRUMENTACIÓN</b>		
LUGO JIMÉNEZ JULIO ALEJANDRO	TÉCNICO ASOCIADO B	
<b>COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN</b>		
NEX TICAPAN GARCÉZ ÁNGEL	TÉCNICO ASOCIADO B	
<b>GEMBIOS</b>		
PÉREZ BRITO DAISY DE LA CARIDAD	TÉCNICO TITULAR C	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/10/2005
TAPIA TUSSELL RAÚL	TÉCNICO TITULAR B	
<b>DIFUSIÓN</b>		
LÓPEZ CERVANTES FRANCISCO DE ASÍS	TÉCNICO TITULAR B	BAJA 16/04/2005
MARRUFO TENORIO ROSSANA EUGENIA	TÉCNICO TITULAR A	
BARRERA GODOY NICTÉ	TÉCNICO ASOCIADO B	
<b>PROPLANTA</b>		
MIJANGOS CORTÉS JAVIER ORLANDO	TÉCNICO TITULAR B	CAMBIO DE CATEGORÍA AL 16/06/2005
CORTÉS VELÁZQUEZ ALBERTO	TÉCNICO AUXILIAR C	

LÓPEZ SOSA FREDIE SILVINO	TÉCNICO AUXILIAR B	BAJA 29/12/2005
MEZETA LÓPEZ CLEIBERT ROBERTO	TÉCNICO AUXILIAR B	BAJA 31/12/2005
<b>DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA</b>		
SOLÍS VARGAS MARÍA BENITA DEL ROSARIO	TÉCNICO ASOCIADO A	
ACEVEDO CANCHÉ EVANGELINA MAGDALENA	TÉCNICO AUXILIAR B	
<b>INGENIEROS</b>		
<b>BIOTECNOLOGÍA</b>		
BARAHONA PÉREZ LUIS FELIPE	INGENIERO ASOCIADO C	
<b>MATERIALES</b>		
GUILLÉN MALLETTE JAVIER	INGENIERO TITULAR A	
<b>CÓMPUTO</b>		
MARTÍN CARO ROSAURA LORENA	INGENIERO TITULAR A	
<b>INSTRUMENTACIÓN</b>		
GUS PELTINOVICH LEONARDO	INGENIERO TITULAR B	
HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ GUILLERMO	INGENIERO TITULAR B	
PECH CAUICH EDGAR RUBÉN	INGENIERO ASOCIADO B	
ORTIZ CLAVEL CÉSAR	INGENIERO ASOCIADO A	
<b>SERVICIOS DOCENTES</b>		
CANUL SALAZAR MERLY ISABEL	INGENIERO ASOCIADO C	
<b>COORDINACION DE VINCULACIÓN</b>		
MAGDUB MÉNDEZ ABDO JESÚS	INGENIERO TITULAR A	
<b>GEMBIOS</b>		
QUIJANO RAMAYO ANDRÉS FELIPE DE JESÚS	INGENIERO ASOCIADO C	
PÉREZ BRITO DAISY DE LA CARIDAD	INGENIERO ASOCIADO B	CAMBIO DE CATEGORÍA 16/10/2005
<b>METROLOGÍA</b>		
ALVAREZ DÍAZ MANUEL JESÚS	INGENIERO TITULAR A	
ESCALANTE ESTRELLA JAVIER ENRIQUE	INGENIERO ASOCIADO C	
PECH POOT JOSÉ RICARDO	INGENIERO ASOCIADO C	BAJA 15/09/2005
BELMÁN GARRIDO ROSARIO DEL ALMA	INGENIERO ASOCIADO B	
<b>DIRECCION ADMINISTRATIVA</b>		
SAURI POMAR JUAN ANTONIO	INGENIERO TITULAR A	BAJA 31/05/05
IBARRA LÓPEZ XAHIME ADOLFO	INGENIERO TITULAR A	ALTA 01/06/05



## II B. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

La productividad científico-tecnológica del personal académico del Centro, medida con parámetros internacionales y en términos de los indicadores de gestión de la Institución ha seguido mejorando. Durante el año 2005 se publicaron 51 artículos en revistas arbitradas internacionales, 1 de divulgación internacional, 10 en revistas arbitradas nacionales de las cuales 2 son de divulgación, 3 libros nacionales 6 capítulos de libros internacionales y 9 nacionales. Actualmente se encuentran en prensa 12 capítulos de libro y 1 libro de investigación. Además en este momento se han aceptado para su publicación 32 artículos, 26 en revistas internacionales, 6 en revistas nacionales. Estos indicadores permitieron que el Centro cumpliera con los indicadores comprometidos en el Convenio de Desempeño.

Los artículos publicados durante el presente año fueron firmados por 48 de los investigadores de la Institución. Si tomamos en cuenta los trabajos aceptados, en estos participan 32 profesores investigadores. Esta cifra se eleva considerablemente si se toman en cuenta los artículos sometidos a evaluación, es decir más del 78% de los investigadores está contribuyendo en esta importante actividad institucional. Los demás investigadores que se han incorporado más recientemente al Centro y por lo tanto se encuentran en una etapa de inicio y consolidación de sus proyectos de investigación.

### 1. PUBLICACIONES

#### 1.1. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

##### 1.1.1 REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES

1. Acereto-Escoffíé P., B. Chí-Manzanero, S. Echeverría-Echeverría, A. James-Kay, R. Grijalva-Arango y L. C. Rodríguez-Zapata, AGROBACTERIUM-MEDIATED TRANSFORMATION OF MUSA ACUMINATA CV "GRAND NAIN" SCALPS BY VACUUM INFILTRATION, *Scientia Horticulturae*, 105: 359-371, (2005).
2. Andrade-Torres J. L., F. C. Meinzer, G. Goldstein and S. A. Schnitzer, WATER UPTAKE AND TRANSPORT IN LIANAS AND CO-OCCURRING TREES OF A SEASONALLY DRY TROPICAL FOREST, *Trees - Structure and Function*, 45: 282-289, (2005).
3. Argáez-Sosa Jorge A., J. A. Christen, M. Nakamura and J. Soberón, PREDICTION OF POTENTIAL AREAS OF SPECIES DISTRIBUTION BASED ON PRESENCE-ONLY DATA, *Environmental and Ecological Statistics*, 12: 27-44, (2005).
4. Arroyo-Serralta G., A. Kú-González, S. M. T. Hernández-Sotomayor y J. J. Zúñiga-Aguilar, EXPOSURE TO TOXIC CONCENTRATIONS OF ALUMINUM ACTIVATES A MAPK-LIKE PROTEIN IN CELL SUSPENSION CULTURES OF COFFEA ARABICAL, *Plant Physiology and Biochemistry*, 43: 27-35, (2005).
5. Borges-Argáez R., M. E. Poot-Díaz, L. M. Peña-Rodríguez y P. G. Waterman, ADDITIONAL FLAVONOIDS FROM LONCHOCARPUS XUUL AND L. YUCATANENSIS, *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 16: 1078-1081, (2005).
6. Canto-Canché B., A. H. Meijer, G. Collu, R. Verpoorte and V. M. Loyola-Vargas, CHARACTERIZATION OF A POLYCLONAL ANTISERUM AGAINST THE

MONOTERPENE MONOOXYGENASE, GERANIOL 10-HYDROXYLASE FROM CATHARANTHUS ROSEUS, *Journal of Plant Physiology*, 162: 393-402, (2005).

7. Carnevali Fernández-Concha G., J. L. Tapia-Muñoz, I. Ramírez-Morillo, R. D. De Stefano, S. Hernández-Aguilar, D.F. Thomas, F. Coe, J. J. Ortiz-Díaz, N. Diego and L. Can-Itzá, NOTES ON THE FLORA OF THE YUCATAN PENINSULA III: NEW RECORDS AND MISCELLANEOUS NOTES FOR THE PENINSULA FLORA II., *Harvard Papers in Botany*, 9: 257-296, (2005).
8. Carrera-Figueiras C. y M. Aguilar-Vega, GAS PERMEABILITY AND SELECTIVITY OF HEXAFLUOROISOPROPYLIDENE AROMATIC ISOPHTHALIC COPOLYAMIDES, *Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics*, 43: 2625-2638, (2005).
9. Castaño-De la Serna E., R. D. Flores y L. C. Rodríguez-Zapata, AN EASY APPROACH FOR THE PURIFICATION OF NATIVE TFIH, *Journal of Biochemical and Biophysical Methods*, 62: 207-213, (2005).
10. Cervantes S., E. A. Graham and J. L. Andrade, LIGHT MICROHABITATS GROWTH AND PHOTOSYNTHESIS OF AN APIPHYTIC BROMELIAD IN A TROPICAL DRY FOREST, *Plant Ecology*, 179: 107-118, (2005).
11. Cervantes-Uc J., H. Vázquez-Torres, J. V. Cauich-Rodríguez, B. Vázquez-Lasa y J. San Román, COMPARATIVE STUDY ON THE PROPERTIES OF ACRYLIC BONE CEMENTS PREPARED WITH EITHER ALIPHATIC OR AROMATIC FUNCTIONALIZED METHACRYLATES, *Biomaterials*, 26: 4063-4072, (2005).
12. Croat T., G. Carnevali Fernández-Concha y L. Ibarra-González, MONTRICHARDIA ARBORESCENS (L.) SCHOTT (ARACEAE) NEWLY REPORTED FOR MEXICO, *Aroideana*, 28: 86-87, (2005).
13. Cruz-Estrada R.H. and C.V. Cupul-Manzano, STRUCTURE FORMATION IN POLYANILINE-BASED POLYMER BLENDS, *Journal of Materials Science*, (2005).
14. Daniel T., G. Carnevali-Fernández-Concha and J. L. Tapia, NEW RECONSIDERED MEXICAN ACANTHACEAE, *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 56:607-617, (2005).
15. De la Barrera E. and J. L. Andrade, CHALLENGES TO PLANT MEGADIVERSITY: HOW ENVIROMENTAL PHYSIOLOGY CAN HELP, *New Phytologist*, 167: 5-8, (2005).
16. Díaz K., J. Vargas, L. F. Del Castillo, M. A. Tlenkopatchev and M. Aguilar-Vega, MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS POLYNORBORNENE DICARBOXIMIDES WITH CYCLIC PENDANT GROUPS: SYNTHESIS AND GAS TRANSPORT PROPERTIES, *Macromolecular Chemistry and Physics*, 206: 2316-2322, (2005).
17. Echevarría-Machado I., L. Brito-Argáez, G. Racagni-de Di Palma, A. L. Ramos-Díaz, V. M. Loyola-Vargas y S. M. T. Hernández-Sotomayor, POLYAMINES MODIFY THE COMPONENT OF PHOSPHOLIPIDS-BASED SIGNAL TRANSDUCTION PATHWAY IN COFFEA ARABICA L. CELLS., *Plant Physiology and Biochemistry*, 43: 874-881, (2005).
18. Echevarría-Machado I., L. Sánchez-Cach, C. Hernández-Zepeda, R. Rivera-Madrid y O. A. Moreno-Valenzuela, A SIMPLE AND EFFICIENT METHOD FOR ISOLATION OF DNA IN HIGH MUCILAGINOUS PLANT TISSUES, *Molecular Biotechnology*, 31: 129-136, (2005).

19. Fernández E., M. D. Vlad, M. M. Gel, J. López, R. Torres, J. V. Cauich y M. Bohner, MODULATION OF POROSITY IN APATITIC CEMENTS BY THE USE OF A-TRICALCIUM PHOSPHATE-CALCIUM SULPHATE DIHYDRATE MIXTURES, *Biomaterials*, 26: 3395-3404, (2005).
20. Fuentes-Ortiz G., C. Talavera-May, Y. Desjardins y J. Santamaría-Fernández, HIGH IRRADIANCE CAN MINIMIZE THE NEGATIVE EFFECT OF EXOGENOUS SUCROSE ON THE PHOTOSYNTHETIC CAPACITY OF COCONUT (*COCOS NUCIFERA*) IN VITRO PLANTETS., *Biologia Plantarum*, 1: 7-15, (2005).
21. Fuentes-Ortiz G., C. Talavera-May, C. Oropeza-Salín, Y. Desjardins and J. Santamaría-Fernández, EXOGENOUS SUCROSE CAN DECREASE IN VITRO PHOTOSYNTHESIS BUT IMPROVE FILED PERFORMANCE AND GROWTH OF COCONUT (*COCOS NUCIFERA* L.) IN VITRO PLANTLETS, *In Vitro Cellular and Developmental Biology Plant*, 41: 69-76, (2005).
22. Hernández-Sánchez F., J. Molina-Mateo, F. J. Romero-Colomer, M. Salmerón-Sánchez, J. L. Gómez-Ribelles and J. F. Mano, INFLUENCE OF LOW TEMPERATURE NUCLEATION ON THE CRYSTALLIZATION PROCESS OF POLY(L-LACTIDE), *Biomacromolecules*, 6, (2005).
23. Godoy-Hernández G., E. Avilés-Berzunza, L. Castro-Concha and M.L. Miranda-Ham, "Agrobacterium-MEDIATED TRANSIENT TRANSFORMATION OF MARIGOLD (*Tagetes erecta* L.)", *Plant Cell Tiss. Org. Cult. Publicado On line* (2005).
24. Gracia-Medrano R.M E., F. Vázquez-Flota and M.L. Miranda-Ham, "REACTIVE OXYGEN SPECIES SCAVENGING ENZYMES IN *Lycopersicon esculentum* Mill. CELL SUSPENSION CULTURES ELICITED WITH OLIGOGALACTURONIDES", *Phyton-Int. J. Exp. Bot* 2005. 15-25 (2005).
25. Hernández-Sánchez F., M. Salmerón-Sánchez, J. L. Gómez-Ribelles and J.F. Mano, ON THE KINETICS OF MELTING AND CRYSTALLIZATION OF POLY(L-LACTIC ACID) BY TMDSC, *Thermochimica acta*: 201-210, (2005).
26. Herrera-Franco P. J. and A. Valadez-González, A STUDY OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF SHORT NATURAL-FIBER REINFORCED COMPOSITES, *Composites Part B: Engineering*, 36: 597-608, (2005).
27. Iriarte V.B.S. and R. L. Chazdon, LIGHT-DEPENDENT SEEDLING SURVIVAL AND GROWTH OF TOUR TREE SPECIES IN COST RICAN SECOND-GROWTH RAIN FOREST, *Journal of Tropical Ecology*, 21: 373-395, (2005).
28. Martín-Mex A., E. Villanueva-Couoh, T. Herrera-Campos y A. Larqué-Saavedra, POSITIVE EFFECT OF SALICYLATES ON THE FLOWERING OF AFRICAN VIOLET, *Scientia Horticulturae*, 103: 499-502, (2005).
29. Méndez-González M., R. Durán-García, A. Dorantes-Euan, G. Dzib, L. Simá, P. Simá and R. Orellana, FLORAL DEMOGRAPHY AND REPRODUCTIVE SYSTEM OF PTEROCEREUS GAUMERI, A RARE COLUMNAR CACTUS ENDEMIC TO MEXICO, *Elsevier, Journal of Arid Environment*, 62: 363-376, (2005).
30. Moreno-Escobar J. A., A. Puc-Carrillo, M. Cáceres-Farfán, L. M. Peña-Rodríguez and M. M. Gamboa Angulo, TWO NEW ZINNIOL-RELATED PHYTOTOXINS FROM ALTERNARIA SOLANA., *Natural Product Letters*, 19: 603-607, (2005).

31. Narváez-Cab M., I. Córdova-Lara, R. Orellana, N. A. Harrison and C. Oropeza-Salín, FIRST REPORT OF A LETHAL YELLOWING PHYTOPLASMA IN *THRINAX RADIATA* AND *COCOTHRINAX READII* PALMS THE YUCATAN PENINSULA OF MÉXICO, *New Disease Report*: 1-2, (2005).
32. Ojeda-Alayón I., G. Carnevali Fernández-Concha and G. A. Romero, NEW SPECIES AND COMBINATIONS IN *HETEROTAXIS LINDLEY* (ORCHIDACEAE: MAXILLARIINAE) WITH NOMENCLATURAL SYNOPSIS OF THE GENUS, *Novon*: 572-582, (2005).
33. Ortiz-Vázquez E., D. Kaemmer, H. B. Zhang, C. Arias-Castro, M. Rodríguez-Mendiola y A. James-Kay, CONSTRUCTION AND CHARACTERIZATION OF A BINARY ARTIFICIAL CHROMOSOME LIBRARY OF THE BLACK SIGATOKA RESISTANT DIPLOID BANANA *MUSA ACUMINATA* AA CV. TUU GIA, *Theoretical and Applied Genetics*: 706-713, (2005).
34. Payró-De la Cruz E., P. Gepts, P. Colunga-García-Marín and D. Zizumbo-Villarreal, SPATIAL DISTRIBUTION OF GENETIC DIVERSITY IN WILD POPULATIONS OF *PHASEOLUS VULGARIS* L. FROM GUANAJUATO AND MICHOACAN, MÉXICO, *Genetic Resources and Crop Evolution*, 52: 589-599, (2005).
35. Peraza-Sánchez S. R., E. Chan-Che y E. Ruíz-Sánchez, SCREENING OF YUCATECAN PLANT EXTRACTS TO CONTROL *COLLECOTRICHUM GLOEOSPORIODES* AND ISOLATION OF A NEW PIMARENE FROM *ACACIA PENNATULA*, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53: 2429-2432, (2005).
36. Peraza-Sánchez S. R., S. Poot-Kantún, L. W. Torres-Tapia, F. May-Pat, P. Simá-Polanco, R. Cedillo-Rivera. SCREENING OF NATIVE PLANTS FROM YUCATAN FOR ANTI-*GIARDIA LAMBLIA* ACTIVITY. *Pharmaceutical Biology*, 43, 594-598 (2005).
37. Pottosin I. I., M. Martínez-Estévez, O. R. Dobrovinskaya and J. Muñiz, REGULATION OF THE SLOW VACUOLAR CHANNEL BY LUMINAL POTASSIUM: ROLE OF SURFACE CHARGE, *Journal of Membrane Biology*, 205, (2005).
38. Puch-Ceh M., K. García-Sosa and L. M. Peña-Rodríguez, OPTIMIZATION OF THE CULTURING CONDITIONS FOR *MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS*, *Infomusa*, 14: 21-23, (2005).
39. Ríos-Soberanis C. R., S. L. Ogin, C. Lekakou and K. H. Leong, ACOUSTIC EMISSION TECHNIQUE FOR DETECTING DAMAGE AND MECHANISMS OF FRACTURE IN A KNITTED FABRIC REINFORCED COMPOSITE, *Journal of Acoustic Emission*, 23, (2005).
40. Romero-González G. and G. Carnevali Fernández-Concha, THE NOMENCLATURE STATUS OF *CAMPYLOCENTRUM TYRRIDION* (ORCHIDACEAE: ANGRAECINAE), *Harvard Papers in Botany*, 9: 425-427, (2005).
41. Romero-González G., G. Aymard and G. Carnevali Fernández-Concha, *CYRTOPODIUM SCHARGELLII* (CYRTOPODIINAE, ORCHIDACEAE), A NEW SPECIES FROM NORTHERN SOUTH AMERICA, *Harvard Papers in Botany*, 10: 119-123, (2005).
42. Santana-Buzzy N., A. Canto-Flick, M. C. Montalvo-Peniche, P. Zapata-Castillo, A. Zaldivar-Collí, O. Gutiérrez-Alonso y M. L. Miranda-Ham, REGENERATION OF HABANERO PEPPER (*CAPSIUM CHINENSE* JACQ) VIA ORGANOGENESIS, *HortScience*, 40: 1829-1831, (2005).

43. Sánchez-Iturbe P., R. M. Galaz-Avaloz, and V. M. Loyola-Vargas, DETERMINATION AND PARTIAL PURIFICATION OF A MONOTERPENE CYCLASE FROM *Catharanthus roseus* HAIRY ROOTS, *Phyton* 2005: 65-79 (2005).
44. Santiago L., K. Silvera, J. L. Andrade-Torres y T. E. Dawson, EL USO DE ISÓTOPOS ESTABLES EN BIOLOGÍA TROPICAL, *Interciencia*, 30: 536-542, (2005).
45. Talavera-May C., F. Contreras, G. Fuentes, J. Santamaría-Fernández and F. Espadas, CULTIVATING IN VITRO COCONUT PALMS (*COCOS NUCIFERA* L.) UNDER GLASSHOUSE CONDITIONS WITH NATURAL LIGHT, IMPROVES IN VITRO PHOTOSYNTHESIS AND NURSERY SURVIVAL AND GROWTH, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 83: 287-292, (2005).
46. Tapia-Tussell R., A. Quijano-Ramayo, R. Rojas-Herrera, A. Larqué-Saavedra and D. Pérez-Brito, A FAST, SIMPLE, AND RELIABLE HIGH-YIELDING METHOD FOR DNA EXTRACTION FROM DIFFERENT PLANT SPECIES, *Molecular Biotechnology*, 31: 137-139, (2005).
47. Thomas F., Daniel, Carnvali-Fernández Concha, G. And Tapia-Muñoz, J.L., NEW AND RECONSIDERED MEXICAN ACANTHACEAE XI: JUSTICIA IN THE YUCATAN PENINSULA, *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 56:607-617, (2005).
48. Toledano-Thompson T., M. I. Loría-Bastarrachea and M. Aguilar-Vega, CHARACTERIZATION OF HENEQUEN CELLULOSE MICROFIBERS TREATED WITH AN EPOXIDE AND GRAFTED WITH POLY(ACRYLIC ACID), *Carbohydrate Polymers*, 62: 67-73, (2005).
49. Valenzuela-Avedaño J.P., I. Estrada-Mota, G. Lizama-Uc, R. Souza-Perera, E.M. Valenzuela-Soto and J. J. Zúñiga-Aguilar, USE OF A SIMPLE SUITABLE METHOD TO ISOLATE INTACT RNA FROM PARTIALLY HYDRATED SELAGINELLA LEPIDOPHYLLA PLANTS, *Plant Molecular Biology Reporter*, 23: 199a-199g, (2005).
50. Zizumbo-Villarreal D., P. Colunga-García-Marín, E. Payró-De la Cruz, P. Delgado-Valerio y P. Gepts, POPULATION STRUCTURE AND EVOLUTIONARY DYNAMICS OF WILD-WEEDY-DOMESTICATED COMPLEXES OF PHASEOLUS VULGARIS L. IN A MESOAMERICAN REGION, *Crop Science*, 45: 1073-1083, (2005).
51. Zizumbo-Villarreal D., M. Fernández-Barrera, N. Torres-Hernández and P. Colunga-García-Marín, MORPHOLOGICAL VARIATION OF FRUIT IN MEXICAN POPULATIONS OF *COCOS NUCIFERA* L. (*ARECACEAE*) UNDER IN SITU AND EX SITU CONDITIONS, *Genetic Resources and Crop Evolution*, 52: 419-432, (2005).

### 1.1.2 REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES

1. De Stefano R. D., G. Carnevali Fernández-Concha, J. L. Tapia-Muñoz, I. Ramírez-Morillo y S. Hernández-Aguilar, NOTES ON THE FLORA OF THE YUCATAN PENINSULA: IV *MARSILEA VESTITA* VAR. *VESTITA* (*MARSILEACEAE*), NEW RECORD FOR THE YUCATAN PENINSULA BIOTIC PROVINCE, *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, (2005).
2. Manzo-Sánchez G., S. Guzmán, C. M. Rodríguez-García, A. James-Kay y S. Orozco, BIOLOGÍA DE *MYCOSPHAERELLA FIJENSIS* MORELET Y SU INTERACCIÓN CON *MUSA* SPP., *Revista Mexicana de Fitopatología*, 23: 122-131, (2005).

3. Sáenz-Carbonell L., R. Souza-Perera, J. L. Chan-Rodríguez, A. Azpeitia-Morales y C. Oropeza, ABSORCIÓN DEL ACIDO 14C-2,4 DICLOROFENOXIACÉTICO Y FORMACIÓN DE CALLOS EMBRIOGÉNICOS EN EXPLANTES DE PLÚMULA DE COCOTERO CULTIVADOS EN MEDIO SIN CARBÓN ACTIVADO, *Revista Fitotecnia Mexicana*, 28: 151-159, (2005).

### 1.1.3 LIBROS

1. Loyola-Vargas V. M. y F. Vázquez-Flota, ACTUALIDAD BIOQUÍMICA, VOL. 1, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán, México, pps. 1-242, (2005).
2. Orellana-Lanza R. and R. Vidal-Zepeda, ENRIQUETA GARCIAE, ANTOLOGÍA, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México y Centro de Investigación Científica de Yucatán, México, D.F., pps. 1-559 (2005).
3. Rendón-Salcido L. A., J. Martínez-Torres y A. Larqué Saavedra, PUBLICACIONES SOBRE HENEQUÉN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán, México, pps. 1-122 (2005).

### 1.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES

1. Carnevali Fernández-Concha G. y I. Ojeda, CAULARTHON RAF., Vanishing Beauty: Native Costa Rican Orchids, Vol. 1, F Pupulin(Eds.), Costa Rica University Press, San José, Costa Rica, pp. 93-95, (2005).
2. Carnevali Fernández-Concha G. y I. Ramírez-Morillo, BRASSAVOLA, Genera Orchidacearum Vol. 4, A. M. Pridgeon, P. J. Cribb, M. W. Chase y F. N. Rasmussen(Eds.), Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 205-210, (2005).
3. Carnevali Fernández-Concha G., CRYPTOCENTRUM BENTH., Vanishing Beauty: Native Consta Rican Orchids, Vol. 1, F Pupulin(Eds.), Costa Rica University Press, San José, Costa Rica, pp. 167-171, (2005).
4. Herrera-Franco P. J. and A. Valadez-González, FIBER-MATRIX ADHESION IN NATURAL FIBER COMPOSITES, Natural Fibers, Biopolymers, and Biocomposites (ISBN 0-8493-1741-X), Amar K. mohanty, Manjusri misra and L. T. Drzal(Eds.), Taylor and Francis group, Boca Raton, FL, pp. 177-230, (2005).
5. Ojeda I. and G. Carnevali Fernández-Concha, HETEROTAXIS LIND., Vanishing Beauty: Native Costa Rican Orchids, Vol. I, ISBN: , F Pupulin(Eds.), Costa Rica University Press, San José, Costa Rica, pp. 365-367, (2005).
6. Pupulin F. and G. Carnevali Fernández-Concha, COHNIELLA PFITZ, Vanishing beauty: native costa rican orchids, vol. I, ISBN: 997767-956-8, F Pupulin(Eds.), Costa Rica University Press, Costa Rica, pp. 141-147, (2005).

### 1.1.5 CAPÍTULOS DE LIBROS DE NACIONAL

1. Carrillo L., J. Ramos-Zapata y R. Orellana, MICORRIZAS VESÍCULO-ARBUSCULARES EN PLANTAS PIONERAS DE LA DUNA COSTERA DEL ESTADO DE YUCATÁN, Avance en el Conocimiento de la Biología de las Micorrizas, J. T. Frías-Hernández, V. Olalde-Portugal y R. Ferrera-Cerrato(Eds.), Universidad de Guanajuato, México, D. F., pp. 206-213, (2005).

2. Castaño-De la Serna E., ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS, Actualidad bioquímica Vol. 1, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), CICY, Mérida, Yucatán, pp. 55-102, (2005).
3. Escamilla-Bencomo J. A., F. Quintal-Tun, M. F. Medina-Lara, A. Guzmán-Antonio, E. C. Pérez y L. M. Calvo-Irabién, RELACIONES SUELO-PLANTA EN ECOSISTEMAS NATURALES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: COMUNIDADES DOMINADAS POR PALMAS., Caracterización y manejo de los suelos de la península de yucatán. Implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales, F. Bautista-Zúñiga y G. Palacio-Aponte(Eds.), Univ. Autónoma Campeche, Univ. Autónoma de Yucatán, INECOL, Mérida, Yucatán, pp. 159-172, (2005).
4. Espejo-Serna A., R. López-Ferrari y I. Ramírez-Morillo, BROMELIACEAE, Flora de Veracruz, V. Sosa(Eds.), Instituto de Ecología, University of California, Riverside C.A., México, D.F., pp. 307, (2005).
5. Godoy-Hernández G. C., FOTOSÍNTESIS, Actualidad bioquímica Vol. 1, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), CICY, Mérida, Yucatán, pp. 103-162, (2005).
6. Hernández-Sotomayor S. M. T., TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES, Actualidad bioquímica Vol. 1, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), CICY, Mérida, Yucatán, pp. 183-194, (2005).
7. Loyola-Vargas V. M., ENZIMOLOGÍA, Actualidad Bioquímica Vol. 1, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), CICY, Mérida, Yucatán, pp. 1-54, (2005).
8. Miranda-Ham M. L., REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA, Actualidad Bioquímica Vol. 1, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), CICY, Mérida, Yucatán, pp. 163-182, (2005).
9. Ortiz-Díaz J. J., G. Reyes-Gutiérrez, S. Hernández-Aguilar y J. S. Flores-Guido, ULMACEAE, Etnoflora yucatanense, Fascículo 25, J. S. Flores(Eds.), Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, pp. 1-51, (2005).

#### **1.1.6 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS INTERNACIONALES**

1. James-Kay A., B. Canto-Canché, C. M. Rodríguez-García, L. Peraza-Echeverría, S. Peraza-Echeverría y L. Conde-Ferrández, GENOMICS RESEARCH PRESENTLY UNDERWAY OR PLANNED AT CICY, YUCATÁN, INTO THE CAUSAL AGENT OF BLACK SIGATOKA DISEASE OF BANANA AND PLANTAIN MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, VI Congreso Internacional "Biología Molecular y Celular de Hongos", Morelia, Michoacán, México, pp. 1, (2005).
2. Manzo-Sánchez G., F. Zapatier-Marie, J. Simpson, A. James-Kay y J. Carlier, CLONING OF THE MATING TYPE LOCUS OF MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, VI Congreso de Biología Molecular y Celular de Hongos, Morelia, Michoacán, México, pp. 1, (2005).

#### **1.1.7 MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS NACIONALES**

1. Aguilar-Vega M. y W. Herrera-Kao, NANOCOMPUESTOS DE POLICARBONATO, PC Y SILICATOS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 339-344, (2005).
2. Aguilar-Vega M. y W. Herrera-Kao, SÍNTESIS Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE PELÍCULAS OBTENIDAS A PARTIR DE MEZCLAS DE POLI(ESTIRENO), PST Y COPOLÍMEROS DE ESTIRENO-CO-ACRILATO DE BUTILO, BA-CO-ST, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 275-280, (2005).

3. Balam Cocom R. J., S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRAS DE LA "PIÑA" DE HENEQUEN Y PP, XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, Acapulco, Guerrero, México, pp. CD, (2005).
4. Benavides R., A. O. Castañeda-Facio, M. E. Martínez-Pardo y A. Valadez-González, FOTODEGRADACIÓN DE FORMULACIONES DE PVC ENTRECruzADAS CON RADIACIÓN GAMMA, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 392-396, (2005).
5. caballero Can A., L. M. Rangel Rodriguez, C.V. Cupul-Manzano y R.H. Cruz-Estrada, PREPARACIÓN DE FILAMENTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTORES A BASE DE POLIANILINA, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 424-428, (2005).
6. caballero Can A., L. M. Rangel Rodriguez, R. Cruz-Estrada y C.V. Cupul-Manzano, EFECTO DE LA ADICIÓN DE UN COMPLEJO CONDUCTOR DE POLIANILINA SOBRE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA DE FILAMENTOS POLIMÉRICOS , XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, Acapulco, Guerrero, México, pp. CD, (2005).
7. Canché-Escamilla G., S. Duarte-Aranda, F. Moscoso-Sánchez, R. J. Sanjuan-Raygoza, R. Larios y E. Navarro, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRAS DE CELULOSA OBTENIDA DE AGAVES Y POLIPROPILENO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 286-289, (2005).
8. Canché-Escamilla G., S. Duarte-Aranda, M. Rabelero-Velasco y E. Mendizábal-Mijares, EFECTO DE LA MORFOLOGÍA Y DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 382-386, (2005).
9. Carrillo-Escalante H., D. G. Cisneros-Castillo y P. J. Herrera-Franco, CARACTERIZACIÓN DE UN FLUIDO ELECTROREOLÓGICO Y SU APLICACIÓN EN UN SISTEMA HAPTICO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 484-488, (2005).
10. Cauich-Rodríguez J. V., M. Aguilar-Vega, A. Valadez-González, R. F. Vargas-Coronado y H. Vázquez-Torres, MODIFICACIÓN QUÍMICA SUPERFICIAL DE TITANIO PARA FIJAR PROTEÍNAS: CARACTERIZACIÓN MICROSCÓPICA (MEB) Y ESPECTROSCÓPICA (FTIR), XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 107-112, (2005).
11. Cervantes-Uc J., A. Licea-Claverie, H. Vázquez-Torres y J. V. Cauich-Rodríguez, DEGRADACIÓN TÉRMICA DE POLIMETACRILATOS FUNCIONALIZADOS CON GRUPOS ÁCIDO O AMINO, MEDIANTE TGFTIR, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 514-519, (2005).
12. Cruz-Estrada R.H., P. Fuentes-Carrillo, O. Martínez Dominguez, G. Canché-Escamilla y C. García-Gómez, OBTENCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE DESECHOS VEGETALES Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y CARACTERIZACIÓN DE SUS PROPIEDADES

MECÁNICAS, XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, Acapulco, Guerrero, México, pp. CD, (2005).

13. Cruz-Estrada R.H., P. Fuentes-Carrillo, O. Martínez-Domínguez, G. Canché Escamilla, P. I. González-Chí, C. Martín-Barrera, S. Duarte-Aranda y C. García-Gómez, PREPARACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE DESECHOS DE MADERA Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD RECICLADO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 264-268, (2005).
14. Escalante-Rebolledo S., J. L. Simá, W. Canché-Pacheco y G. Romero-Pool, EL VIVERO DE PLANTAS NATIVAS DEL JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL XIITBAL NEK DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, XVIII Reunión Nacional de Jardines Botánicos, D.F., D.F., México, pp. 30, (2005).
15. González-Estrada T., L. Gutiérrez, F. Contreras, S. Peraza, E. Xool y J. Trujillo, DESARROLLO DE HOMOCIGOSIS PARA EL CONTENIDO DE CAPSAICINA MEDIANTE LA SELECCIÓN DE LÍNEAS CLONALES DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.), II Reunión estatal de investigación agropecuaria forestal y pesca., Mérida,, Yucatán, México, pp. 20-22, (2005).
16. Herrera-Franco P. J., A. Valadez-González y A. May-Pat, EFECTO DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LA FIBRA SOBRE LAS PROPIEDADES DE FRACTURA DE UN MATERIAL COMPUESTO CON REFUERZO LIGNOCELULÓSICO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 41-47, (2005).
17. Herrera-Franco P. J., EFECTO DEL COMPORTAMIENTO NO-LINEAL DE LA MATRIZ EN LOS MECANISMOS DE FALLA DE MATERIALES COMPUESTOS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 1, (2005).
18. Herrera-Franco P. J., TRANSPORTE DE GASES EN POLINORBORNENOS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 1, (2005).
19. Islas-Flores I., T. Islas-Flores, C. San Román-Roque, E. Bearer y M. Villanueva-Méndez, CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y BIOQUÍMICA DE PVRACK1, XIV Congreso de bioenergética y biomembranas, sociedad mexicana de bioquímica, Oaxaca, Oaxaca, México, pp. 1-7, (2005).
20. J. Martínez-Torres, P. Colunga-García Marín, P. Lappe-Oliveira y A. Larqué-Saavedra, ESTUDIO DEL CONTENIDO DE AZÚCARES Y PRODUCCIÓN DE ETANOL EN DOS VARIEDADES DE HENEQUÉN (*AGAVE FOURCROYDES*), II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Mérida, Yucatán, pp. 201-205 (2005).
21. Ley Bonilla R. A., R.H. Cruz-Estrada y C. Cupul-Manzano, MICROESTRUCTURA DESARROLLADA EN MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS A BASE DE POLIANILINA Y POLIPROPILENO OBTENIDOS MEDIANTE EL PROCESO DE EXTRUSIÓN., XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, Acapulco , Guerrero, México, pp. CD, (2005).
22. Magdub-Méndez A., A. Nexticapán-Garcéz y A. Larqué-Saavedra, NUEVO PARADIGMA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Mérida, Yucatán pp. 194-198 (2005).

23. Manzur A. y F. Hernández-Sánchez, A NEW METHOD TO CALCULATE THE ACTIVATION ENERGY FOR THE GLASS TRANSITION OR AN ELASTOMER IN HDPE/PP BLENDS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 305-309, (2005).
24. Martín-Mex R., R. López-Gutiérrez, J. L. Medina-Arceo, J. Cruz-Campos, A. Nexticapán-Garcés, F. González-Rodríguez y A. Larqué-Saavedra, EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN EL RENDIMIENTO DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.), II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Mérida, Yucatán, pp. 284-286 (2005).
25. Pérez Ayuso J., A. Magdub-Méndez y A. Nexticapán-Garcés, PRODUCCIÓN DE FORRAJE DE MAÍZ PARA PEQUEÑOS GANADEROS UTILIZANDO LA ENERGÍA RENOVABLE, II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Mérida, Yucatán, pp. 190-193 (2005)
26. Rabelero M., C.S. Martínez, I. Ceja, G. Canché-Escamilla, E. Mendizábal-Mijares y J. E. Puig, PROPIEDADES MECÁNICAS DE MEZCLAS FÍSICAS DE PST Y PAB PREPARADOS MEDIANTE POLIMERIZACIÓN EN MICROEMULSIÓN, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, Puerto Vallarta, Jalisco, México, pp. 1, (2005).
27. Toledano-Thompson T. y M. Smit, DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE SUPERCAPACITORES POLIMÉRICOS, XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y V Congreso de la Sociedad Mexicana de Hidrógeno, Morelos, México, pp. CD, (2005).
28. Vadillo Cicler J., T. Toledano-Thompson, J. Guillén-Mallete y M. Smit, DESARROLLO DE PLATOS BIPOLARES PARA CELDA DE COMBUSTIBLE A PARTIR DE UN COMPUESTO POLIMÉRICO CONDUCTIVO, XX Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y V Congreso de la Sociedad Mexicana del Hidrógeno, Morelos, México, pp. 1-5 CD, (2005).

#### 1.1.8 INFORMES TÉCNICOS

1. Islas-Flores I., J. C. Alejo, Y. Minero-García, M. Carballo-Bautista, F. Moguel-Salazar y Y. L. Couh-Uicab, UTILIZACIÓN DE MARCADORES BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES PARA LA SELECCIÓN DE PLANTAS *CAPSICUM CHINENSE* RESISTENTES AL ATAQUE DE *PHYTOPHTHORA CAPSICI* Y *XANTHOMAS CAMPESTRIS* PV VESICATORIA, CLAVE: 0203, Fundación Produce Yucatán, (2005).
2. James-Kay A., MAPEO FÍSICO Y GENÉTICO DEL PATÓGENO DE PLATENO, *MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS*, CLAVE: 37602-B, CONACYT, (2005).
3. Larqué-Saavedra A., Martín-Mex R. y Nexticapán-Garcés A., INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE CHILE HABANERO POR EFECTO DE ÁCIDO SALICÍLICO (1er Informe Parcial diciembre 2004-febrero 2005), CLAVE: 3304, Fundación Produce Yucatán, (2005).
4. Larqué-Saavedra A., Martín-Mex R. y Nexticapán-Garcés A., INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE CHILE HABANERO POR EFECTO DE ÁCIDO SALICÍLICO (2º. Informe Parcial Marzo-Julio 2005), CLAVE: 3304, Fundación Produce Yucatán, (2005).
5. Larqué-Saavedra A., Martín-Mex R. y Nexticapán-Garcés A., INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE CHILE HABANERO POR EFECTO DE ÁCIDO SALICÍLICO (3er Informe Parcial julio-noviembre 2005), CLAVE: 3304, Fundación Produce Yucatán, (2005).

6. Martínez-Estévez M., EFECTO DE LA SEQUÍA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAPSAICINA EN CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE JACQ.*) CLAVE: 31-2004-0504, Fundación Produce Yucatán, (2005).
7. Ríos-Soberanis C. R., R.H. Cruz-Estrada, A. Valadez-González, P. I. González-Chí, J. Rodríguez-Laviada, C. Michel-Uribe y S. Ogin, ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y MECÁNICA DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRAS TEXTILES, CLAVE: 2002-CO1-4014/A1, CONACYT, (2005).
8. Vázquez-Flota F. y M. Martínez-Estévez, EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN CAPSAICINA EN CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE JACQ.*) CLAVE: 31-2004-04904, Fundación Produce Yucatán, (2005).
9. Vázquez-Flota F., ESTUDIO DE LA BIOSÍNTESIS DE CAPSAICINA EN CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE JACQ.*) CLAVE: 31-2005-0635, Fundación Produce Yucatán, (2005).
10. Zizumbo-Villarreal D., P. Colunga-García-Marín, E. Payró-De la Cruz, J. Martínez y A. Chimal-Chan, DIVERSIDAD Y DINÁMICA EVOLUTIVA DE ACERVOS GANÉTICOS PRIMARIOS DE *PHASEOLUS VULGARIS* Y *P. LUNATUS* EN SU CENTRO MESOAMERICANO DE DOMESTICACIÓN., (2005).

#### **1.1.9 PATENTES EN TRÁMITE**

1. Robert-Díaz M. L., J. Guillén-Mallete, J. L. Herrera-Herrera, J. O. Mijangos-Cortés, G. A. Herrera-Herrera, P. Fuentes-Carrillo y L. Gus-Peltinovich, SISTEMA Y MÉTODO PARA EL CULTIVO IN VITRO DE PLANTAS SOL. NO. PA/A/2004/003837, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.
2. Guillén-Mallete J., TABLEROAGLOMERADO AISLANTE TERMOACÚSTICO, SOL.No. PA/a/2000/006917, Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, Julio 2001.

#### **1.1.10 DESARROLLO DE SOFTWARE**

1. Programa de Captura de Datos para el Control de Estudiantes del C.A.D.E., R. Martín-Caro, A. Arana-Pacheco, y J. Aguilar-Cruz.
2. Sistema de Abastecimiento de Almacén, R. Martín Caro, A. Arana Pacheco, F. Aguilar Cruz, F. Corona Tapia.
3. Portal WWW Institucional, en su versión en Inglés, R. Martín Caro, L. F. Corona Tapia.

#### **1.1.11 OTRAS PUBLICACIONES**

1. Zizumbo Villarreal D., M. Fernández Barrera, N. Torres Hernández y L. Sunza Gamboa, EVALUACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE GERMOPLASMA DE COCOTERO RESISTENTE A VIENTOS HURACANADOS Y AL AMARILLAMIENTO LETAL, Memorias Convocatoria 2002-01, Fondo mixto CONACYT-Gobierno del Estado, junio 2005.
2. Moreno-Valenzuela O. A. y A. Navarrete-Yabur, DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FITOPLASMAS EN PAPAYO (*CARICA PAPAYA*) EN EL ESTADO DE YUCATÁN, Uuy Tán, Órgano Informativo, Fundación Produce Yucatán: 13-16, (2005).

## 2. TRABAJOS ACEPTADOS

### 2.1. TRABAJOS CIENTÍFICOS

#### 2.1.1 EN REVISTAS ARBITRADAS INTERNACIONALES

1. Acereto-Escoffié P., B. Chí-Manzanero, S. Echeverría-Echeverría, R. Grijalva, A. James-Kay, T. González-Estrada, E. Castaño-de la Serna and L.C. Rodríguez-Zapata, GENETIC TRANSFORMATION OF *MUSA ACUMINATA* CV "GRAND NAIN" BY VACUUM INFILTRATION, *Scientia Horticulturae*.
2. Atauffer F. W., R. Duno-De Stefano, L. J. Dorr, F. Jacquemound and N. Fumeaux, Contribución del Dr. José María Vargas a las Ciencias Botánicas en Venezuela, *Acta Botánica Venezuelica*.
3. Borges-Argáez R., M. E. Poot-Díaz, P. G. Waterman and L. M. Peña-Rodríguez, ADITIONAL FLAVONOIDS FROM *LONCHOCARPUS YUCATANENSIS* AND *L. XUUL*, *Journal of the Brazilian Chemical Society*, (2005).
4. Canché-Moo R., A. Kú-González, N. L. C. Burgeff-D' Hondt, V. M. Loyola-Vargas, L. C. Rodríguez-Zapata y E. Castaño-De la Serna, GENETIC TRANSFORMATION OF *COFFEA CANEPHORA* BY VACUUM INFILTRATION, *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*.
5. Castaño-De la Serna E., L. C. Rodríguez-Zapata, H.P. Rodríguez y N. Mòbius, NATIVE NC2 SELECTIVELY REPRESSES INCORRECT TRANSCRIPTION INITIATION, *Molecular Biology*.
6. Cervera-Herrera J. C., J. L. Andrade-Torres, J. L. Simá and E. A. Graham, MICROHABITATS, GERMINATION AND ESTABLISHMENT FOR *MAMMILLARIA GAUMERI* (CACTACEA), A RARE SPECIES FROM YUCATAN, *International Journal of Plant Sciences*.
7. De Los Santos-Briones C. y S. M. T. Hernández-Sotomayor, COFFEE BIOTECHNOLOGY, *Brazilian Journal of Plant Physiology*.
8. De Stefano R. D., FLORA AND VEGETATION OF THE VENEZUELAN LLANOS, (2005).
9. Dupuy-Rada J.M. and R. L. Chazdon, EFFECTS ON VEGETATION COVER ON SEEDLING AND SAPLING DYNAMICS IN SECONDARY TROPICAL WET FORESTS IN COSTA RICA, *Journal of Tropical Ecology*.
10. Escobedo Gracia-Medrano R. M., F. Vázquez-Flota and M. L. Miranda-Ham, REACTIVE OXYGEN SPECIES SCAVENGING ENZYMES IN *LYCOPERSICON ESCULENTUM* MILL. CELL SUSPENSION CULTURES ELICITED WITH OLIGOGALACTURONIDES, *Phyton International Journal of Experimental Botany*.
11. Godoy-Hernández G. C., E. Avilés-Berzunza, L. Castro-Concha y M. L. Miranda-Ham, AGROBACTERIUM-MEDIATED TRANSIENT TRANSFORMATION OF MARIGOLD (*TAGETES ERECTA*), *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*.
12. Guz A. N., A.V. Menshikov and V. V. Zozulya, CONTACT PROBLEM FOR THE PLANE ELLIPTICAL CRACK UNDER NORMALLY INCIDENT SHEAR WAVE. , *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*.

13. Guz A. N., V. V. Zozulya and A.V. Menshikov, CONTACT INTERACTION OF THE ELLIPTIC CRACK EDGES UNDER THE ACTION OF NORMAL HARMONIOUS LOADING, *Solid Mechanics*.
14. Hernández-Domínguez E. y F. Vázquez-Flota, MONOTERPENOID ALKALOID QUANTITATION BY IN SITU DENSITOMETRY-THIN LAYER CHROMATOGRAPHY, *Journal of liquid chromatography and related technologies*.
15. Herrera-Franco P. J., F. Hernández-Sánchez, G. Burillo and A. Esbaide, DYNAMIC MECHANICAL PROPERTIES OF COMPATIBILIZED PET WITH RADIATION OXIDIZED HDPE, *Polymer Bulletin*.
16. Martínez-Castillo J., D. Zizumbo-Villarreal, P. Gepts, P. Delgado-Valerio and P. Colunga-García-Marín, STRUCTURE AND GENETIC DIVERSITY OF WILD POPULATIONS OF LIMA BEAN (*PHASEOLUS LUNATUS* L.) FROM THE YUCATAN PENINSULA, MÉXICO., *Crop Science*.
17. Martínez-Estévez, M. A. Guzmán-Antonio, N. Ruíz-Lau, R. May-Uluac, F. Quintal-Tun, R. Pacheco-Arjono, DYNAMICS AND DISTRIBUTION OF NUTRIENTS DURING THE DEVELOPMENT OF PLANT LETS OF HABANERO PEPPER (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.), *Hortscience*
18. Morales J., M. G. Olayo, J. G. Cruz, P. J. Herrera-Franco and R. Olayo, PLASMA MODIFICATION OF CELLULOSE FIBERS FOR COMPOSITE MATERIALS, *Journal of Applied Polymer Science*.
19. Pérez E., G. Ceballos-González and L. M. Calvo-Irabién, GERMINACIÓN Y SUPERVIVENCIA DE SEMILLAS DE *THRINAX RADIATA* (ARECACEAE), UNA ESPECIE AMENAZADA, EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, *Boletín de la Sociedad Botánica de México*.
20. Pérez-Núñez M., J. L. Chan-Rodríguez, L. Sáenz-Carbonell, T. González, J. L. Verdeil and C. Oropeza, IMPROVED SOMATIC EMBRYOGENESIS FROM *COCOS NUCTIFERA* (L.) PLUMULE EXPLANTS CULTURED IN VITRO, *In Vitro Cellular and Developmental Biology Plant*.
21. Ramos-Zapata J. A., R. Orellana-Lanza and E. B. Allen, ESTABLISHMENT OF *DESMONCUS ORTHOCANTHOS* (ARECACEAE): EFFECT OF INOCULATION WITH ARBUSCULAR MYCORRHIZAE, *International Journal of Tropical Biology and Conservation*.
22. Sáenz-Carbonell L., A. Azpeitia-Morales, B. Chuc-Armendáriz, J. L. Chan-Rodríguez, J. L. Verdeil, V. Hoher and C. Oropeza, MORPHOLOGICAL AND HISTOLOGICAL CHANGES DURING SOMATIC EMBRYO FORMATION FROM COCONUT PLUMULE EXPLANTS, *In Vitro Cellular and Developmental Biology Plant*.
23. Sánchez-Iturbe P., R. M. Galaz-Avalos, V. M. Loyola-Vargas, DETERMINATION AND PARTIAL PURIFICATION OF A MONOTERPENE CYCLASE FROM *CATHARANTHUS ROSEUS* HAIRY ROOTS, *Phyton-Int. J. Exp. Bot.*
24. Santana-Buzzy N., A. Canto-Flick, L. G. Iglesias-Andreu, M. C. Montalvo-Peniche, G. López-Puc y L. F. Barahona-Pérez, IMPROVEMENT OF IN VITRO CULTURING OF *CAPSICUM CHINENSE* JACQ. BY INHIBITION OF ETHYLENE EFFECTS., *HortScience*.
25. Santana-Buzzy N., R. Rojas-Herrera, R. M. Galaz-Ávalos, J. R. ku-Cauich, J. O. Mijangos-Cortés y V. M. Loyola-Vargas, BIOTECHNOLOGY AND ITS APPLICATION TO COFFEE BREEDING, *tropical crop biotechnology*

26. Vázquez-Rodríguez J. M., P. J. Herrera-Franco and P. I. González-Chí, ANALYSIS OF THE INTERPHASE BETWEEN A THERMOPLASTIC FIBER AND A THERMOSETTING MATRIX USING PHOTOELASTICITY, System (tm) for Composites Part A.

### 2.1.2 EN REVISTAS ARBITRADAS NACIONALES

1. Andrade-Torres J. L., FISIOLÓGIA ECOLÓGICA DE ÁRBOLES TROPICALES: AVANCES Y PERSPECTIVAS, Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, 11.
2. Balam Cocom R. J., S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRAS DE LA PIÑA DE HENEQUÉN Y POLIPROPILENO, Revista de Ingeniería Química.
3. Borges-Gómez L., A. Escamilla-Bencomo, M. Soria-Fregoso y V. Casanova-Villarreal, POTASIO EN SUELOS DE YUCATÁN, Terra Latinoamericana.
4. Colli-Mull J., L. C. Rodríguez-Zapata y E. Castaño-De la Serna, CONTROLANDO EL CICLO CELULAR EN LAS PLANTAS, Ciencia.
5. Granados-Castellanos J., LAS SELVAS TROPICALES Y EL CAMBIO CLIMATICO, Ciencia.
6. Servín R., A. Tejas, M. Arce-Montoya and M. L. Robert-Díaz, SCYPHOPHORUS ACUPUNCTATUS GYLLENHAL (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) COMO POTENCIAL INSECTO-PLAGA DE YUCCA VALIDA BRANDEGEE EN BAJA CALIFORNIA SUR, MÉXICO, Folia Entomológica Mexicana.

### 2.1.3 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES

1. Duno-Stefano de R., FLORA AND VEGETATION OF VENEZUELA LLANOS: REVIEW, Neotropical and seasonally dry forest: Plant diversity, iogeography and conservation, CRC Press, Florida, USA.
2. Vázquez-Flota F. and M. L. Miranda-Ham, SECONDARY METABOLISM IN CATHARANTHUS ROSEUS (APOCYNACEAE), Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology: Advances and topical issues, J. A. Teixeira-Da Silva(Eds.), Global Sciences Book, Londres.
3. Santana-Buzzy N., R. Rojas-Herrera, R. M. Galaz-Ávalos, J. R. Kú-Cauich, J. O. Mijangos-Cortés y V. M. Loyola-Vargas, BIOTECHNOLOGY AND ITS APPLICATION TO COFFEE BREEDING, Tropical Crop Biotechnology, M. Davey y E.C. Pua(Eds.).
4. Zizumbo-Villarreal D., B. O. Been, E. Tupinamba, R. Castillo y C. Oropeza, COCONUT GENETIC RESOURCES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN, Status of coconut genetic resources, P. Batugal y R. Rao(Eds.), IPGRI-APO, Mayalisa.

### 2.1.4 CAPÍTULOS DE LIBROS INTERNACIONALES EN PREENSA

1. Castro-Concha L., R. M. Escobedo Gracia-Medrano y M. L. Miranda-Ham, MEASUREMENT OF CELL VIABILITY IN VITRO CULTURES, Plant Cell tissue culture protocols 2nd edition, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Humana Press, Totowa, New Jersey, USA.
2. De Los Santos-Briones C. y S. M. T. Hernández-Sotomayor, THE BIOCHEMICAL BASIS FOR THE RESISTANCE TO ALUMINUM AND THEIR POTENCIAL AS SELECTION MARKERS, Plant cell

tissue culture protocols 2nd edition, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Humana Press, Totowa, New Jersey, USA.

3. Fuentes-Ortiz G., Y. Desjardins and J. Santamaría-Fernández, PROTOCOL TO ACHIEVE PHOTOAUTOTROPHIC COCONUT PLANTS CULTURED IN VITRO WITH IMPROVED PERFORMANCE EX VITRO: IN METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY, Plant Cell Culture Protocols, second edition, V. M. Loyola-Vargas and F. Vázquez-Flota(Eds.), Editorial Humana Press, Totowa, New Jersey, pp. 133-146, (2005).
4. Godoy-Hernández G. C. y F. Vázquez-Flota, GROWTH MEASUREMENT: ESTIMATION OF CELL DIVISION AND CELL EXPANSION, Plant cell tissue culture protocols 2nd edition, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Humana Press, Totowa, New Jersey, USA.
5. Hernández-Domínguez E., F. Campos-Tamayo, M. Carrillo-Pech y F. Vázquez-Flota, CATHARANTHUS ROSEUS SHOOT CULTURES FOR THE PRODUCTION OF MONOTERPENOID INDOLE ALKALOIDS, Plant cell tissue culture protocols 2nd edition, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Humana Press, Totowa, New Jersey, USA.
6. Loyola-Vargas V. M., THE COMPONENTS OF THE CULTURE MEDIA , Plant cell tissue culture protocols 2nd edition, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Humana Press, Totowa, New Jersey, USA.
7. Robert-Díaz M. L., J. L. Herrera-Herrera, E. Castillo, J. Ojeda-Gabriel y M. Herrera-Alamillo, AN EFFICIENT METHOD FOR THE MICROPROPAGACIÓN OF AGAVE SPECIES, Plant Cell Culture Protocols, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Humana Press London, Totowa, New Jersey, USA.
8. Robert-Díaz M. L., J. L. Herrera-Herrera, G. A. Herrera-Herrera, M. Herrera-Alamillo y P. Fuentes-Carrillo, A NEW TEMPORARY INVERSION BIOREACTOR SYSTEM FOR MICROPROPAGATION, Plant Cell Culture Protocols, second edition, V. M. Loyola-Vargas y F. Vázquez-Flota(Eds.), Editorial Humana Press, Totowa, New Jersey, USA, (2005).

### **2.1.5 LIBROS EN PRENSA**

1. Loyola-Vargas V. M., F. A. Vázquez-Flota, PLANT TISSUE CULTURE PROTOCOLS 2nd Edition, Serie Methods in Molecular Biology Vol. 3, J. M. Walker (editor), ISBN: 1-59259-959-1, Totowa, New Jersey, USA.

## **3. PRESENTACIONES EN CONGRESOS**

### **3.1. CONGRESOS INTERNACIONALES**

1. Andrade-Torres J. L., E. Rengifo, M. F. Ricalde-Pérez, J. L. Simá, J. C. Cervera-Herrera y J. G. Vargas-Soto, MICROAMBIENTES DE LUZ Y ESTABLECIMIENTO DE HYLOCEREUS UNDATUS, XII Congreso Latinoamericano de Fisiología Vegetal, septiembre 2005, Recife, Pernambuco, Brasil
2. Arcos P., O. A. Moreno-Valenzuela, L. Sánchez-Cach y R. M. Escobedo Gracia-Medrano, ESTUDIO DE LAS FLUCTUACIONES POBLACIONALES DE BEMISIA TABACI GENN EN TRES ZONAS DE CULTIVO CAPSICUM CHINENSE JACQ. EN YUCATÁN (STUDY OF BEMISIA TABACI GENN PUPULATION FLUCTUATIONS IN THREE CAPSICUM CHINENSE

- JACQ. CROP AREAS AT YUCATAN), XXXII Congreso Nacional de Fitopatología, VII Congreso Internacional de Fitopatología, septiembre 2005, Chihuahua, Chihuahua, México
3. Calvo-Irabién L. M., Gerardo Ceballos González and D. Mondragón-Chaparro, ECOLOGICAL IMPLICATIONS OF SPATIAL AND TEMPORAL VARIATION FOR SUSTAINABLE HARVESTING OF THRINAX RADIATA, AN ENDANGERED PALM., IX International Congress of Ecology (INTECOL) 2005, agosto 2005, Montréal, Québec, Canadá
  4. Canto-Flick A., A.G. Escalante y N. Santana-Buzzy, CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE UNA COLECCIÓN DE 18 ACCESIONES DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) ESTABLECIDA EN EL CICY., II Convención Mundial del Chile, agosto 2005, Zacatecas, zacatecas, México
  5. Canul-Pech D., L. Perera-Ríos, F. Contreras-Martín, L. C. Gutiérrez-Pacheco y T. González-Estrada, EVALUACIÓN DE DOS GENERACIONES DE SEMILLA DERIVADA DE UNA LINEA CLONAL DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) VARIEDAD NARANJA., II Convención Mundial del Chile, agosto 2005, Zacatecas, Zacatecas, México
  6. Cauich-Rodríguez J. V., BOVINE PERICARDIUM MODIFIED WITH L-CYSTEINE, XIX European Conference in Biomaterials, septiembre 2005, Sorrento, Italia
  7. Cervera-Herrera J. C., J. L. Andrade-Torres, E. A. Graham y J. L. Simá, MICROHÁBITATS, GERMINACIÓN Y ESTABLECIMIENTO PARA MAMMILLARIA GAUMERI (CACTACEA) UNA ESPECIE RARA Y AMENAZADA EN YUCATÁN, MÉXICO, XII Congreso Latinoamericano de Fisiología Vegetal, septiembre 2005, Recife, Pernambuco, Brasil
  8. Cervera-Herrera J. C., J. L. Andrade-Torres, E. A. Graham y J. L. Simá, MICROAMBIENTE, CRECIMIENTO Y ASIMILACIÓN DE CO<sub>2</sub> DE MAMMILLARIA GAUMERI (BRITTON Y ROSE) ORCUTT, CACTÁCEA RARA Y AMENAZADA EN LA COSTA NORTE DE YUCATÁN, XII Congreso Latinoamericano de Fisiología Vegetal, septiembre 2005, Recife, Pernambuco, Brasil
  9. Conde-Ferrández L., B. Canto-Canché, W. Cees, G. Kema, A. James-Kay y E. Abeln, CLONING OF THE MATING TYPE LOCUS OF MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS , VI Congreso "Biología Molecular y Cellular de Hongos, octubre 2005, Morelia, Michoacán, México
  10. De la Rosa-García S., M. Reyes-Estebanez, I. L. Medina Baizabal, G. Heredia-Abarca y M. M. Gamboa Angulo, EVALUACIÓN BIOLÓGICA DE HONGOS CONIDIALES AISLADOS DE CENOTES DEL ESTADO DE YUCATÁN, V Congreso Latinoamericano de Micología, agosto 2005, Brasilia, Brasil
  11. Escalante-Rebolledo S., PLAN DE ACCIÓN 2006-2010 DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS, Primer Congreso de Jardines Botánicos de Latinoamérica y del Caribe, diciembre 2005, Bogotá, Colombia.
  12. Gamboa-Kú Y., Y. Alcocer-Pinzón, J. Rodríguez-Laviada y C. R. Ríos-Soberanís, STUDY OF THE ORIENTATION EFFECT, V(F) AND ARCHITECTURE ON THE MECHANICAL BEHAVIOUR OF TEXTILE REINFORCED COMPOSITES, XIV International Materials Research Congress 2005, agosto 2005, Cancún, Q. Roo, México

13. González-Estrada T., G. Espadas-Villamil, L. Villanueva-Pat, F. Contreras-Martín, L. C. Gutiérrez-Pacheco y S. R. Peraza-Sánchez, *CARACTERIZACIÓN DE LA MORFOLOGÍA DEL FRUTO DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.)*, II Convención Mundial del Chile, agosto 2005, Zacatecas, Zacatecas, México
14. Gutiérrez-Pacheco L. C., F. Contreras-Martín, O. A. Moreno-Valenzuela y T. González-Estrada, *DETECCIÓN PRELIMINAR DEL VIRUS DEL MOSAICO DEL TABACO (TMV) EN SEMILLA Y PLÁNTULAS DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.)*, II Convención Mundial del Chile, septiembre 2005, Zacatecas, Zacatecas, México
15. Hernández-Zepeda C., A.M. Idris, G. Carnevali Fernández-Concha, J. Brown y O. A. Moreno-Valenzuela, *CARACTERIZACIÓN DE UN NUEVO BEGOMOVIRUS QUE INFECTA CHILE EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, XXXII Congreso Nacional de Fitopatología, VII Congreso Internacional de Fitopatología, septiembre 2005, Chihuahua, Chihuahua, México
16. Hernández-Zepeda C., A.M. Idris, G. Carnevali Fernández-Concha, J.K. Brown and O. A. Moreno-Valenzuela, *BEGOMOVIRUS DIVERSITY IN MALVACEOUS SPECIES COMMON TO THE YUCATAN PENINSULA*, Annual Meeting of the American Phytopathological Society, julio 2005, Austin, Texas, USA
17. Herrera-Franco P. J., A. Valadez-González y A. May-Pat, *INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN LAS PROPIEDADES DE FRACTURA DE UN MATERIAL COMPUESTO CON REFUERZO LIGNOCELULÓSICO*, XIV International Materials Research Congress 2005, agosto 2005, Cancún, Q. Roo, México
18. James-Kay A., B. Canto-Canché, C. M. Rodríguez-García, L. Peraza-Echeverría, S. Peraza-Echeverría y L. Conde-Ferrández, *GENOMICS RESEARCH PRESENTLY UNDERWAY OR PLANNED AT CICY, YUCATÁN, INTO THE CAUSAL AGENT OF BLACK SIGATOKA DISEASE OF BANANA AND PLANTAIN MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS*, VI Congreso Internacional "Biología Molecular y Cellular de Hongos", octubre 2005, Morelia, Michoacán, México
19. López-Puc G., G. Dzib-Amaro, A. Canto-Flick y N. Santana-Buzzy, *INDUCCIÓN DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.)*, II Convención Mundial del Chile, agosto 2005, Zacatecas, Zacatecas, México
20. Magdub-Méndez A., A. Nexticapán-Garcéz y A. Larqué-Saavedra, *SISTEMA DE PRODUCCIÓN CONTINUA DE MAÍZ EN YUCATÁN (UNA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE)*, Primer Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible en el Trópico, Mayo 2005, Boca del Río, Veracruz.
21. Manzo-Sánchez G., F. Zapatier-Marie, J. Simpson, A. James-Kay y J. Carlier, *CLONING THE MATING TYPE LOCUS OF MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS*, VI Congreso de Biología Molecular y Cellular de Hongos, octubre 2005, Morelia, Michoacán, México
22. Manzo-Sánchez G., M. Francois-Zapatier, J. Simpson, A. James-Kay y C. Jean, *A GENETIC LINKAGE MAP OF BANAN BLACK SIGATOKA FUNGUS MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS USING AFLP AND MICROSATELITE MARKERS*, Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C., septiembre 2005, Chihuahua, Chihuahua, México

23. Martín-Mex R., A. Nexticapán-Garcéz and A. Larqué-Saavedra, EFFECT OF SALICYLIC ACID IN SEX EXPRESSION IN CARICA PAPAYA L., 10<sup>th</sup> International Symposium on Plant Biorregulators in Fruti Production, Junio 2005, Saltillo, Coahuila.
24. Martín-Mex R., A. Nexticapán-Garcéz, L. Vega-Merino, A. Baak-Polanco y A. Larqué-Saavedra, EFECTO DE ÁCIDO SALICÍLICO EN LA FLORACIÓN Y PRODUCTIVIDAD DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.), Second World Pepper Convention 2005, Agosto 2005, Zacatecas, Zacatecas.
25. Mendoza Novelo B., R. E. Solís Correa, R. F. Vargas-Coronado y J. V. Cauich-Rodríguez, NATURAL AND SYNTHETIC POLYMERS MODIFIED WITH TILO GROUPS INTENDED FOR CARDIOVASCULAR APPLICATIONS, Gordon Research Conference in Biomaterials: Biocompatibility and Tissue Engineering, julio 2005, Plymouth, New Hampshire, USA
26. Mendoza Novelo B., R. F. Vargas-Coronado and J. V. Cauich-Rodríguez, BOVINE PERICARDIUM MODIFIED WITH L.CYSTEINE, XIX European Society for Biomaterials 2005, septiembre 2005, Sorrento, Italia
27. Montalvo-Peniche M. C., A. Canto-Flick, L. Montero, S. Nahuat-Dzib y N. Santana-Buzzy, CONSERVACIÓN IN VITRO DE GERMOPLASMA DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.), II Convención Mundial del Chile, agosto 2005, Zacatecas, Zacatecas, México
28. Navarrete-Yabur A., M. Morales Domínguez, F.J. Nava-Guizar, M.R. González-Losa y O. A. Moreno-Valenzuela, UNA CHICHARRITA DE LA FAMILIA ACHILIDAE TRANSMITE TRES FITOPLASMAS A CARICA PAPAYA L. EN MÉXICO, XXXII Congreso Nacional de Fitopatología, VII Congreso Internacional de Fitopatología, septiembre 2005, Chihuahua, Chihuahua, México
29. Navarrete-Yabur A., M.R. González-Losa and O. A. Moreno-Valenzuela, DETECTION AND IDENTIFICATION OF PHYTOPLASMA IN CULTIVATED AND WILD PAPAYA PLANTS IN THE YUCATAN PENINSULA, Annual Meeting of the American Phytopathological Society, julio 2005, Austin, Texas, USA
30. Peña-Rodríguez L. M., BIOPROSPECCIÓN: PRODUCTOS NATURALES Y NUEVOS FÁRMACOS, XV Simposio Nacional de Química Orgánica-Sociedad Argentina de Investigaciones en Química Orgánica, noviembre 2005, Mar del Plata, Argentina
31. Peña-Rodríguez L. M., EL PAPEL DE LAS FITOALEXINAS EN LA INTERACCIÓN PLANTA-PATÓGENO: EL CASO DE BANANO Y MYCOSPHAERELLA FIJENSIS, V Congreso Internacional de Biotecnología y Agricultura, febrero 2005, Ciego, Avila, Ciego, Avila, Cuba
32. Quintal-Tun F., J. A. Muñoz-Sánchez, M. Martínez-Estévez, C. Exley and S. M. T. Hernández-Sotomayor, ALUMINIUM ABSORPTION BY CELL SUSPENSION OF COFFEA ARABICA, The Sixth Keele Meeting on Aluminium, febrero 2005, Bucaco, Portugal
33. Ramos-Díaz A. L. and S. M. T. Hernández-Sotomayor, ALUMINIUM INHIBITS PA FORMATION BY BLOCKING THE PLC PATHWAY, Keystone Simposia: Plant Cell Signaling: In vivo and omics Approches, febrero 2005, Santa Fé, Nuevo México, USA

34. Reyes-Estebanez M., I. L. Medina Baizabal, S. De la Rosa-García, G. Heredia-Abarca y M. M. Gamboa Angulo, POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE HONGOS MICROSCÓPICOS TROPICALES DE MÉXICO , Simposio Diversidad de los Hongos Conidiales en el Neotrópico, V Congreso Latinoamericano de Micología, agosto 2005, Brasilia, Brasil
35. Reyes-Estebanez M., I. L. Medina Baizabal, S. De la Rosa-García, G. Heredia-Abarca y M. M. Gamboa Angulo, EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE HONGOS MICROSCÓPICOS DE ZONAS TROPICALES DE MÉXICO, V Congreso Latinoamericano de Micología, agosto 2005, Brasilia, Brasil
36. Ríos-Soberanis C. R., E. Pérez-Pacheco and J. Rodríguez-Laviada, STUDY AND CHARACTERIZATION OF DAMAGE PROCESSES ON COMPOSITE MATERIALS BY USING AE TECHNIQUE, Acoustic Emission Working Group (AEWG-48), mayo 2005, Houston, Texas, USA
37. Rodríguez-García C. M., L. Peraza-Echeverría y I. Islas-Flores, INTERACCIÓN MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS-MUSA ACUMINATA: HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA AISLAR GENES, VI Congreso de Biología Molecular y Celular de Hongos, octubre 2005, Morelia, Michoacán, México
38. Santiago L.S., J.L. Quintal Tun, J. L. Andrade-Torres y T.E. Dawson, SYMBIOTIC NITROGEN FIXATION CONTRIBUTES TO HIGH PHOTOSYNTHESIS IN TROPICAL DRY FOREST LEGUMES, IX International Congress of Ecology (INTECOL) 2005, agosto 2005, Montreal, Canadá
39. Solís Correa R. E., M. Aguilar-Vega, J. V. Cauich-Rodríguez, A. Marcos and J. San Román, COMPARATIVE STUDY OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF ELASTOMERIC COMPOSITES FOR CARDIOVASCULAR APPLICATIONS, XIX European Society for Biomaterials 2005, septiembre 2005, Sorrento, Italia
40. Solís-Ruiz A., A. Canto-Flick y N. Santana-Buzzy, EFECTO DE DIFERENTES FACTORES SOBRE LA INDUCCIÓN DE BROTES MÚLTIPLES EN CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) CULTIVADO IN VITRO, II Convención Mundial del Chile, agosto 2005, Zacatecas, Zacatecas, México
41. Toledano-Thompson T. and M. Smit, DEVELOPMENT AND STUDY OF SOLID POLYMERIC SUPERCAPACITORS, XIV International Materials Research Congress 2005, agosto 2005, Cancún, Q. Roo, México
42. Uc Vázquez A., C. M. Rodríguez-García y O. A. Moreno-Valenzuela, PRESENCIA DE VIROIDES DE LOS CÍTRICOS E INCIDENCIA DE CCAVD Y CEVD EN YUCATÁN MÉXICO. , XXXII Congreso Nacional de Fitopatología, VII Congreso Internacional de Fitopatología, septiembre 2005, Chihuahua, Chihuahua, México
43. Valdez-Hernández M., J. L. Andrade-Torres y P. Jackson, PATRONES FENOLÓGICOS DE CINCO ESPECIES ARBÓREAS EN LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DE YUCATÁN, MÉXICO, XII Congreso Latinoamericano de Fisiología Vegetal, septiembre 2005, Recife, Pernambuco, Brasil

### 3.2. CONGRESOS NACIONALES

1. Aguilar-Vega M. y W. Herrera-Kao, NANOCOMPUESTOS DE POLICARBONATO, PC Y SILICATOS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México

2. Aguilar-Vega M. y W. Herrera-Kao, SÍNTESIS Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE PELÍCULAS OBTENIDAS A PARTIR DE MEZCLAS DE POLI(ESTIRENO), PST Y COPOLÍMEROS DE ESTIRENO-CO-ACRILATO DE BUTILO, BA-CO-ST, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
3. Aguilar-Vega M., SEPARACIONES CON MEMBRANAS POLIMÉRICAS, 1er. Encuentro Nacional de Polímeros, PEMEX, septiembre 2005, Coatzacoalcos, Veracruz, México
4. Aguilar-Vega M., TRANSPORTE DE GASES EN POLINORBORNENOS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
5. Ayuso-Cano W. I., J. A. Muñoz-Sánchez, S. M. T. Hernández-Sotomayor y C. De Los Santos-Briones, AMPLIFICACIÓN RÁPIDA DE LOS EXTREMOS TERMINALES DEL GEN (RACE 3 Y 5) DE LA FOSFOLIPASA C DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAFETO, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
6. Balam Cocom R. J., S. Duarte-Aranda y G. Canché-Escamilla, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRA DE LA "PIÑA" DE HENEQUEN Y PP, XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, mayo 2005, Acapulco, Guerrero, México
7. Benavides R., A. O. Castañeda-Facio, M. E. Martínez-Pardo y A. Valadez-González, FOTODEGRADACIÓN DE FORMULACIONES DE PVC ENTRECruzADAS CON RADIACIÓN GAMMA, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
8. Caamal J. H., B. Chí-Manzanero, E. Castaño-De la Serna y L. C. Rodríguez-Zapata, EXPRESIÓN GENÉTICA EN FRUTOS DE BANANO EN RESPUESTA A UN DESCENSO DE TEMPERATURA, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
9. Caballero Can A., L. M. Rangel Rodriguez, C.V. Cupul-Manzano y R.H. Cruz-Estrada, PREPARACIÓN DE FILAMENTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTORES A BASE DE POLIANILINA, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
10. Caballero Can A., L. M. Rangel Rodriguez, R.H. Cruz-Estrada y C.V. Cupul-Manzano, EFECTO DE LA ADICIÓN DE UN COMPLEJO CONDUCTOR DE POLIANILINA SOBRE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA DE FILAMENTOS POLIMÉRICOS, XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, mayo 2005, Acapulco, Guerrero, México
11. Canché-Escamilla G., S. Duarte-Aranda, F. Moscoso-Sánchez, R. J. Sanjuan-Raygoza, R. Larios y E. Navarro, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRAS DE CELULOSA OBTENIDA DE AGAVES Y POLIPROPILENO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
12. Canché-Escamilla G., S. Duarte-Aranda, M. Rabelero-Velasco y E. Mendizábal-Mijares, EFECTO DE LA MORFOLOGÍA Y DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México

13. Canché-Yam J., B. Chí-Manzanero, E. Castaño-De la Serna y L. C. Rodríguez-Zapata, DETERMINACIÓN DE GENES EXPRESADOS BAJO ESTRÉS ABIÓTICO EN PLÁNTULAS DE MUSA ACUMINATA C.V. ENANO GIGANTE, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
14. Carrillo-Escalante H., D. G. Cisneros-Castillo y P. J. Herrera-Franco, CARACTERIZACIÓN DE UN FLUIDO ELECTROREOLÓGICO Y SU APLICACIÓN EN UN SISTEMA HAPTICO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
15. Castaño-De la Serna E., A. Kú-González, L. Latournerie y C. Fuentes-Cerda, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE CAPSICUM CHINENSE JACQ VIA AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
16. Cauich-Rodríguez J. V., M. Aguilar-Vega, A. Valadez-González, R. F. Vargas-Coronado y H. Vázquez-Torres, MODIFICACIÓN QUÍMICA SUPERFICIAL DE TITANIO PARA FIJAR PROTEÍNAS: CARACTERIZACIÓN MICROSCÓPICA (MEB) Y ESPECTROSCÓPICA (FTIR), XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
17. Cervantes-Uc J., A. Licea-Claveríe, H. Vázquez-Torres y J. V. Cauich-Rodríguez, DEGRADACIÓN TÉRMICA DE POLIMETACRILATOS FUNCIONALIZADOS CON GRUPOS ÁCIDO O AMINO, MEDIANTE TGFTIR, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
18. Chee-González L.R., J. A. Muñoz-Sánchez y S. M. T. Hernández-Sotomayor, EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS FISIOLÓGICOS DE UNA LÍNEA DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAFÉ, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
19. Cruz-Estrada R., P. Fuentes-Carrillo, O. Martínez-Domínguez, G. Canché-Escamilla, P. I. González-Chí, C. Martín-Barrera, S. Duarte-Aranda y C. García-Gómez, PREPARACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE DESECHOS DE MADERA Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD RECICLADO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, noviembre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
20. Cruz-Estrada R.H., P. Fuentes-Carrillo, O. Martínez Domínguez, G. Canché-Escamilla y C. García-Gómez, OBTENCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE DESECHOS VEGETALES Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y CARACTERIZACIÓN DE SUS PROPIEDADES MECÁNICAS., XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, mayo 2005, Acapulco, Guerrero, México
21. Echeverría-Echeverría S., N. L. C. Burgeff-D'Hondt, E. Castaño-De la Serna, R. M. Escobedo Gracia-Medrano y L. C. Rodríguez-Zapata, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE TEJIDO MERISTEMÁTICO (SCALPS) DE BANANO CV ENANO GIGANTE Y MANZANO CON EL GEN WUSCHEL DE ARABIDOPSIS THALIANA, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
22. Escalante-Erosa F. y L. M. Peña-Rodríguez, ESTUDIO FITOQUÍMICO DE LA FRACCIÓN NEUTRA DEL EXTRACTO METANÓLICO DE LA RAÍZ DE URECHITES ANDRIEUXII MUELL-ARG., XL Congreso Mexicano de Química., septiembre 2005, Morelia, Michoacán, México

23. Escalante-Rebolledo S., J. L. Simá, W. Canché-Pacheco y G. Romero-Pool, EL VIVERO DE PLANTAS NATIVAS DEL JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL XIITBAL NEK DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, XVIII Reunión Nacional de Jardines Botánicos, octubre 2005, D.F., D.F., México
24. Gamboa Angulo M. M., J. A. Mex Uitz, I. L. Medina Baizabal y F. May Pat, ESTUDIO QUIMICO DE LA RAÍZ DE CROTON CHICHENENSIS LUNDELL, 2ª REUNIÓN NACIONAL DE QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES, junio 2005, COCOYOC, MORELOS, México
25. Gamboa Angulo M. M., S. De la Rosa-García, M. A. Moo-Poot, I. L. Medina Baizabal y G. Heredia-Abarca, APORTACIONES QUIMIOTAXÓNOMICAS DE UNA CEPA DE EMERICELLA VARIECOLOR VAR. VARIECOLOR NATIVA DE YUCATÁN, 2ª REUNIÓN NACIONAL DE QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES, mayo 2005, COCOYOC, MORELOS, México
26. García-Sosa K. y L. M. Peña-Rodríguez, SEPARACIÓN DE METABOLITOS CON ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA PRESENTES EN LA RAÍZ DE JACQUINIA FLAMMEA, XL Congreso Mexicano de Química, septiembre 2005, Morelia, Michoacán, México
27. González-Estrada T., APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR AL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES., Primer Simposio: Ecología, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Montana en México, noviembre 2005, Xalapa, Veracruz, México
28. Herrera-Franco P. J., A. Valadez-González y A. May-Pat, EFECTO DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LA FIBRA SOBRE LAS PROPIEDADES DE FRACTURA DE UN MATERIAL COMPUESTO CON REFUERZO LIGNOCELULÓSICO, XVIII Congreso Nacional de Polímeros, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
29. Herrera-Franco P. J., A. Valadez-González y A. May-Pat, EFECTO DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LA FIBRA SOBRE LAS PROPIEDADES DE FRACTURA DE UN MATERIAL COMPUESTO CON REFUERZO LIGNOCELULÓSICO, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
30. Herrera-Franco P. J., EFECTO DEL COMPORTAMIENTO NO-LINEAL DE LA MATRIZ EN LOS MECANISMOS DE FALLA DE MATERIALES COMPUESTOS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
31. Herrera-Franco P. J., MICROMECAÁNICA DE PLÁSTICOS, 1er. Encuentro Nacional de Polímeros, PEMEX, septiembre 2005, Coatzacoalcos, Veracruz, México
32. Islas-Flores I., T. Islas-Flores, C. San Román-Roque, E. Bearer y M. Villanueva-Méndez, CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y BIOQUÍMICA DE PVRACK1, XIV Congreso de bioenergética y biomembranas, sociedad mexicana de bioquímica, a.c., noviembre 2005, Oaxaca, Oaxaca, México
33. J. Martínez-Torres, P. Colunga-García Marín, P. Lappe-Oliveira y A. Larqué-Saavedra, ESTUDIO DEL CONTENIDO DE AZÚCARES Y PRODUCCIÓN DE ETANOL EN DOS VARIEDADES DE HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES), II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Enero 2005, Mérida, Yucatán.

34. Ley Bonilla R. A., R.H. Cruz-Estrada y C. Cupul-Manzano, MICROESTRUCTURA DESARROLLADA EN MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS A BASE DE POLIANILINA Y POLIPROPILENO OBTENIDOS MEDIANTE EL PROCESO DE EXTRUSIÓN, XXVI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, mayo 2005, Acapulco, Guerrero, México
35. Magdub-Méndez A., A. Nexticapán-Garcéz y A. Larqué-Saavedra, NUEVO PARADIGMA EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ, II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Enero 2005, Mérida, Yucatán.
36. Manzur A. y F. Hernández-Sánchez, A NEW METHOD TO CALCULATE THE ACTIVATION ENERGY FOR THE GLASS TRANSITION OF AN ELASTOMER IN HDPE/PP BLENDS, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
37. Martín-Mex R., R. López-Gutiérrez, J. L. Medina-Arceo, J. Cruz-Campos, A. Nexticapán-Garcéz, F. González-Rodríguez y A. Larqué-Saavedra, EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN EL RENDIMIENTO DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.), II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Enero 2005, Mérida, Yucatán.
38. Matey-Chan L. P., J. A. Muñoz-Sánchez, S. M. T. Hernández-Sotomayor y C. De Los Santos-Briones, CLONACIÓN DEL ADNC DEL FRAGMENTO CATALÍTICO DE LA FOSFOLIPASA C (PLC) DE CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAFÉ (*COFFEA ARABICA* L.9, Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
39. Peraza-Sánchez S. R., R. Cedillo-Rivera, M. Chan-Bacab, S. Novelo Castilla, S. Poot-Kantún, F. A. Cen-Pacheco y L. Torres-Tapia, AISLAMIENTO DE METABOLITOS CON ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA DE PLANTAS NATIVAS DE YUCATÁN, 2ª REUNIÓN NACIONAL DE QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES, mayo 2005, COCOYOC, MORELOS, México
40. Pérez Ayuso J., A. Magdub-Méndez y A. Nexticapán-Garcéz, PRODUCCIÓN DE FORRAJE DE MAÍZ PARA PEQUEÑOS GANADEROS UTILIZANDO LA ENERGÍA RENOVABLE, II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Enero 2005, Mérida, Yucatán.
41. Rabelero M., C.S. Martínez, I. Ceja, G. Canché Escamilla, E. Mendizábal-Mijares y J. E. Puig, PROPIEDADES MECÁNICAS DE MEZCLAS FÍSICAS DE PST Y PAB PREPARADOS MEDIANTE POLIMERIZACIÓN EN MICROEMULSIÓN, XVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, octubre 2005, Puerto Vallarta, Jalisco, México
42. Reyes-Vázquez N., I. Islas-Flores y S. Solís-Pereira, EFECTO DEL PH Y LA TEMPERATURA EN CÉLULAS INMOVILIZADAS DE *ASPERGILLUS HL* PRODUCTORAS DE PECTINASAS., XI Congreso Nacional de de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
43. Rivera-Madrid R., J. Narváez-Zapata y J. R. Kú-Cauich, EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE ALPHA-1,3-GLUCONASA EN PLÁNTULAS DE *CAPSICUM CHINENSE* JACQ. INDUCIDAS CON HOMOGENADOS CELULARES DE *PHYTOPHTHORA CAPSICI*, Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México

44. Ruíz-Lau N., M. Monforte-González, F. Vázquez-Flota, A. Guzmán-Antonio, L. Torres-Tapia y M. Martínez-Estévez, EFECTO DEL ESTRÉS HÍDRICO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAPSAICINOIDES EN CHILE HABANERO, XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
45. Torres-Aviléz A.J., L. Brito-Argáez, S. M. T. Hernández-Sotomayor, I. Echevarría-Machado y C. De Los Santos-Briones, EFECTO DEL ALUMINIO EN LOS NIVELES DE POLIAMINAS EN CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE COFFEA ARABICA L., IV Congreso del Verano de la Investigación Científica 2005, Programa de Impulso y Orientación a la Investigación de la UADY, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México
46. Torres-Aviléz A.J., L. Brito-Argáez, S. M. T. Hernández-Sotomayor, I. Echevarría-Machado y C. De Los Santos-Briones, EFECTO DEL ALUMINIO EN LOS NIVELES DE POLIAMINAS EN CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE COFFEA ARABICA L., XI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, septiembre 2005, Mérida, Yucatán, México

## **II C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Además de ser uno de los objetivos primordiales del Centro, la formación de recursos humanos constituye en CICY una importante vía para la consolidación y fortalecimiento de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Esta función se lleva a cabo mediante diversos mecanismos como son: la dirección de tesis, la asesoría a estudiantes de servicio social, prácticas profesionales, cursos de especialización y, principalmente, a nivel Maestría y Doctorado, a través de los Programas de Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, y los del Posgrado en Materiales Poliméricos.

El Consejo de Asuntos de Estudiantes (CADE) es el órgano que coordina, regula y administra los asuntos de los estudiantes de licenciatura y de posgrados externos y fue creado, expresamente para esta tarea.

### **Alumnos Internos Atendidos**

La formación de recursos humanos en el Centro es una actividad que se ha incrementado de manera constante a lo largo de los últimos años. En este período la matrícula alcanzó la cifra de **139** estudiantes a nivel Posgrado de los Programas de Maestría y Doctorado del CICY, (116 activos, 18 graduados y 5 bajas durante el año). Asimismo, 40 estudiantes participaron en los cursos propedéuticos que se ofrecieron para ingreso al Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas impartido. De igual manera, 7 estudiantes participaron en los cursos propedéuticos del Programa de Posgrado en Materiales Poliméricos.

### **Alumnos Externos Atendidos**

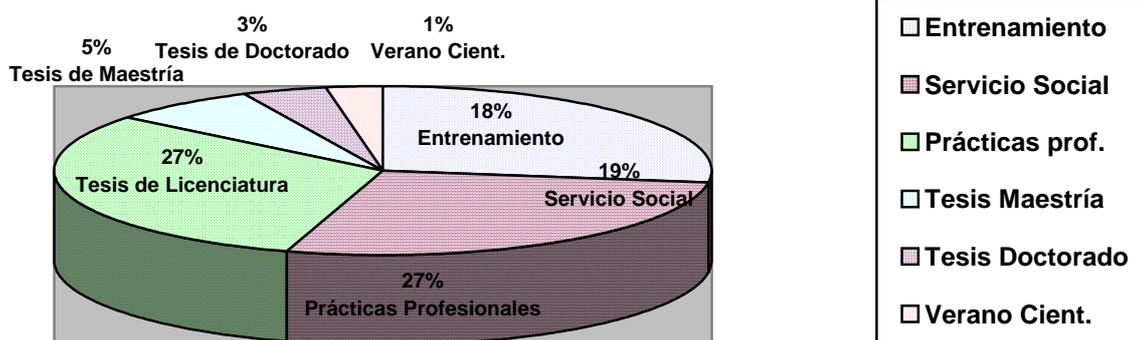
El Consejo de Asuntos de Estudiantes ( CADE) atendió durante este primer semestre un total de 412 estudiantes; de éstos, 74 correspondieron a la categoría de entrenamiento; 6 a estancias de verano científico, 76 a servicio social, 113 a prácticas profesionales, y 113 a tesis de licenciatura. Asimismo, el registro total de estudiantes de posgrados externos fue de 19 de maestría y 11 de doctorado.

**ALUMNOS ATENDIDOS EN CADE  
ENE- DIC 2005**

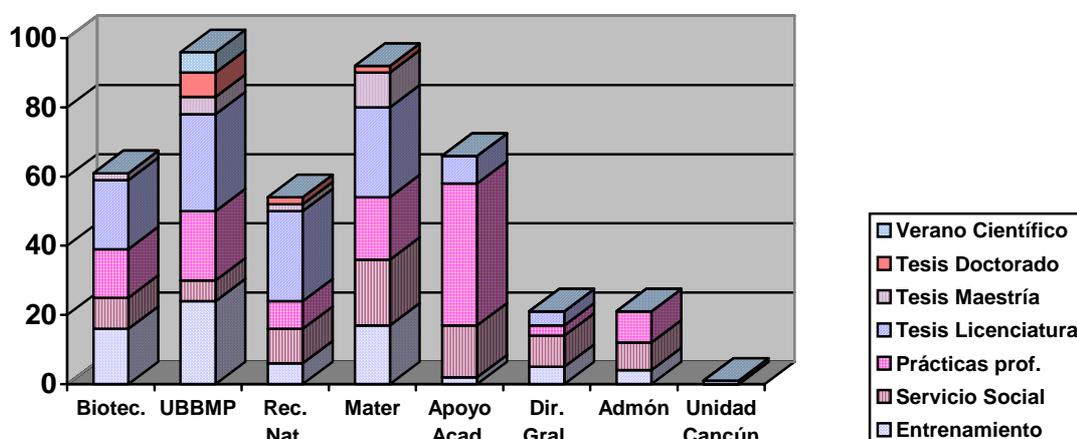
<i>Unidad</i>	<i>Verano Científico</i>	<i>Entrenamiento</i>	<i>Servicio Social</i>	<i>Prácticas Profesionales</i>	<i>Tesis Licenciatura</i>	<i>Tesis Maestría</i>	<i>Tesis Doctorado</i>	<i>Total</i>
<i>Bioteología</i>		16	9	14	20	2		61
<i>Bioquímica y Biología Molecular</i>	6	24	6	20	28	5	7	90
<i>Recursos Naturales</i>		6	10	8	26	2	2	54
<i>Materiales</i>		17	19	18	26	10	2	92
<i>Apoyo Académico</i>		2	15	41	8			66
<i>Dirección General</i>		5	9	3	4			21
<i>Dirección Administrativa</i>		4	8	9				21
<i>Unidad Cancún</i>					1			1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>412</b>

Del total referido del cuadro anterior se graduaron 45 tesis de licenciatura, 2 de maestría y 2 de doctorado externo. Se registraron 10 bajas prematuras de tesis de licenciatura, 1 de doctorado externo, 3 de servicio social, 3 de prácticas profesionales y 2 de entrenamiento.

**TOTAL DE ESTUDIANTES DEL CADE POR CATEGORIA**



### DISTRIBUCION DE ESTUDIANTES DEL CADE POR UNIDAD Y POR CATEGORIA



### ESTUDIANTES DE POSGRADO INTERNO

#### Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas

Durante este período ingresaron en total 17 estudiantes al Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas: 10 de doctorado y 7 de maestría. Con este último ingreso, el programa cuenta ya con 81 estudiantes activos, 52 en el doctorado y 29 en la maestría.

Por otro lado, se graduaron 5 estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas y 6 de la Maestría del mismo Programa. En estos exámenes se contó con la participación de 16 profesores externos.

Asimismo, por recomendación de sus comités tutorales, este año se tramitaron 2 cambios de grado de estudiantes que cursaban el Programa de Maestría, para ingreso al Doctorado Directo.

Es importante destacar que la matrícula de estudiantes de Posgrado ha continuado incrementándose en los últimos años, elevándose, además, la proporción de estudiantes de doctorado con relación a los de maestría.

#### Posgrado en Materiales Poliméricos

Al Programa de Posgrado en Materiales Polimérico se admitieron de 4 estudiantes de Doctorado y 6 de Maestría. De esta manera, la matrícula del Posgrado en Materiales es de 35 estudiantes, de los cuales 10 pertenecen al Programa de Doctorado y 25 al de Maestría.

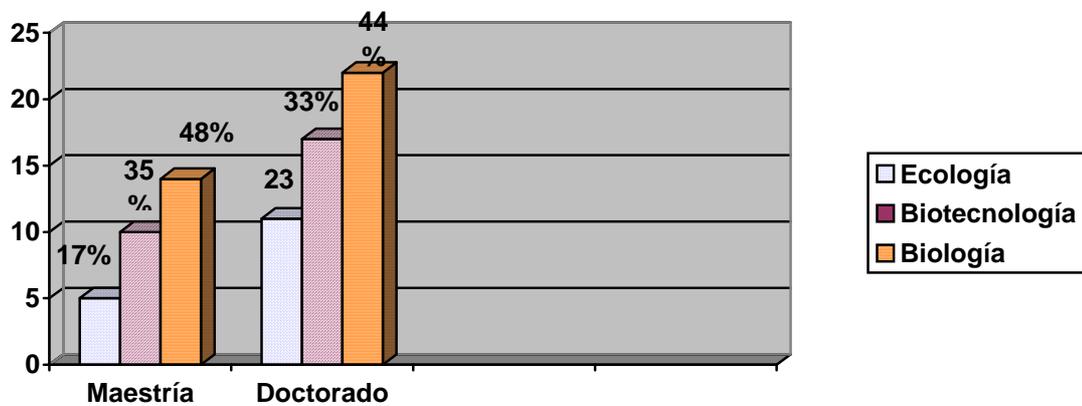
En el primer semestre del año 5 estudiantes de maestría obtuvieron su grado en el Programa de Materiales. En estos exámenes, se contó con la participación de 9 profesores externos.

En la tabla siguiente se detalla la distribución de los estudiantes activos en ambos posgrados.

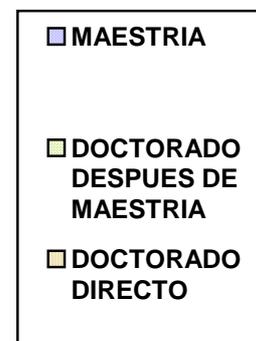
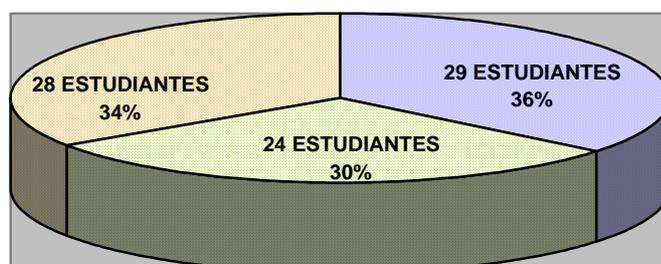
<i>Alumnos de Posgrado Atendidos del Programa en Ciencias y Biotecnología de Plantas</i>					
<i>OPCION</i>	<i>MAESTRIA</i>	<i>MAESTRIA NUEVO INGRESO</i>	<i>DOCTORADO</i>	<i>DOCTORADO NUEVO INGRESO</i>	
ECOLOGIA	5	--	11	1	
BIOTECNOLOGIA	9	1	16	1	
BIOLOGIA	12	2	20	3	
<i>Total</i>	26	3	47	5	

<i>Alumnos de Posgrado Atendidos del Programa en Materiales Poliméricos</i>				
<i>MAESTRIA</i>	<i>MAESTRIA NUEVO INGRESO</i>	<i>DOCTORADO</i>	<i>DOCTORADO NUEVO INGRESO</i>	
19	6	6	4	
<i>TOTALES</i>	19	6	6	4

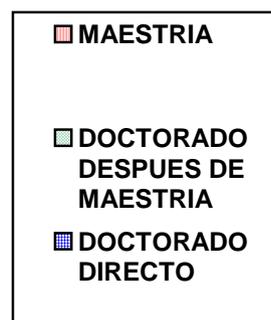
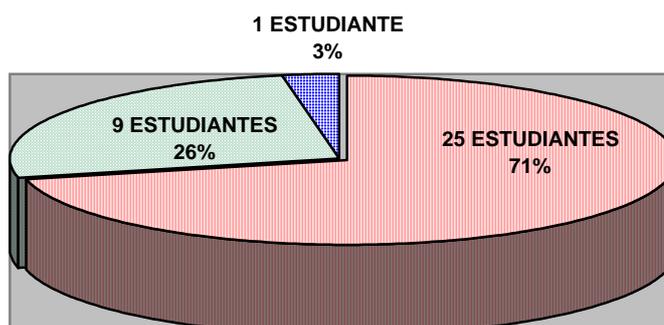
**DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES DEL POSGRADO EN CIENCIAS Y BIOTECNOLOGÍA DE PLANTAS POR PROGRAMA Y POR OPCIÓN**



**DISTRIBUCION DE LA MATRICULA TOTAL DEL POSGRADO EN CIENCIAS Y BIOTECNOLOGIA DE PLANTAS**



**DISTRIBUCION DE LA MATRICULA TOTAL DEL POSGRADO EN MATERIALES POLIMERICOS**



**Tesis**

**concluidas ( Posgrado y Licenciatura)**

A continuación se presenta el cuadro que resume las tesis concluidas durante este período, a través de las diferentes actividades académicas que se desarrollan en el CICY.

<b>FORMACION DE RECURSOS HUMANOS</b>				
<b>TESIS CONCLUIDAS ENERO- DICIEMBRE 2005</b>				
	Licenciatura	Posgrado Externo	Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas	Posgrado en Materiales Poliméricos
<b>Tesis concluidas</b>	45	6 de maestría 2 de doctorado	6 de maestría 5 de doctorado	5 de maestría 2 de doctorado

\*Los estudiantes a nivel licenciatura realizan su tesis de grado bajo la dirección del personal académico del Centro, aún cuando el título o grado lo obtienen en las diferentes instituciones de educación superior de la región.

### Cursos impartidos

Durante este año se impartieron 20 cursos en el Programa en Ciencias y Biotecnología de Plantas, todos ellos coordinados por investigadores del Centro y con la participación de 7 profesores visitantes; 9 de estos cursos se ofrecieron como materias obligatorias del Posgrado y 11 como optativas.

En el Posgrado en Materiales Poliméricos se impartieron 17 cursos, también coordinados por investigadores del Centro y con la participación de 4 profesores invitados. 10 cursos se ofrecieron como materias obligatorias, y 7 como optativas.

### Otras actividades

Se realizaron 139 exámenes tutorales, 133 del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas y 6 del Posgrado en Materiales Poliméricos con la participación de 43 tutores internos y 45 externos en total.

Asimismo, se realizaron 6 exámenes predoctorales del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, con la participación de 11 profesores externos.

En el Programa de Educación Continua se ofrecieron durante el año 2005, 4 cursos contándose con la participación de 38 alumnos. Estos se listan a continuación:

### PROGRAMA DE EDUCACION CONTINUA

<i>Curso</i>	<i>NOMBRE CURSO</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>COORDINADOR</i>	<i>PROFESOR</i>
Teórico-Practico	Curso Básico de Microscopia Electrónica de Barrido	Dir. Académica	Dra. Maria Goreti Campos	Dra. Maria Goreti Campos(12hrs)/Biol. Lilia Can-Itza(4hrs)/Q.I. Angela Kú (4hrs)
Teórico-Practico	Técnicas Avanzadas de Biología Molecular de Plantas (Análisis de la expresión génica diferencial)	UBBMP	Dr. José Juan Zúñiga Aguilar	Dr. José Juan Zúñiga Aguilar
Teórico-Practico	Plantas, ciencia y algo más ..2005	Unidad de Recursos Naturales	Biol. Verónica Franco Toriz	Biol. Verónica Franco(20hrs)/Manuela de Jesús Tamayo Chim (1 hr)Elizabeth Osorio Gil ( 1 hrs)/Hebel Sánchez Mercadillo (2hrs)/Dalia Aldana Aranda(2 hrs)/Ana Lucía Dominguez Franco(20 hrs)/Claudia Gabriela Duarte Escobedo(20 hrs)/Stephanie Patricia George Chacón(20 hrs)
Teórico-Practico	Curso Teórico Práctico sobre el uso del Microscopio Óptico	UBBMP	Dra. Rosa Ma. Escobedo Gracia Medrano	Dra. Rosa Ma. Escobedo Gracia Medrano(21 hrs)/Josefina Inés Maldonado-Borges(10 hrs)

## 4. TESIS TERMINADAS

### 4.1. DOCTORADO

#### 4.1.1 UNIDAD DE RECURSOS BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

1. Zaldívar Cruz Juan Manuel, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE ACHIOTE (BIXA ORELLANA L.) CON EL GEN REPORTERO UIDA VÍA AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. C. Godoy-Hernández.
2. Hernández Domínguez Elizabeta, REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE VINDOLINA DURANTE LOS PROCESOS MORFOLÓGICOS EN CULTIVOS IN VITRO DE CATHARANTHUS ROSEUS, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas. F. Vázquez-Flota.
3. Delgado Gómez Haydee, COMPETENCIA DE LOS RECURSOS RADIACIÓN SOLAR Y AGUA EN ASOCIACIÓN DE PANICUM MAXIMUM Y LEUCAENA LEUCOCEPHALA CON DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA, Doctora en Ciencias Agropecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. J. A. Escamilla-Bencomo y L. Ramírez-Aviles.

#### 4.1.2 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

1. Meléndez Ramírez Virginia, BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y ECOLOGÍA DE LA POLINIZACIÓN DE LA PALMA DE COCO (COCOS NUCIFERA) EN YUCATÁN, MÉXICO, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Ramírez-Morillo y D. Zizumbo-Villarreal.
2. Martínez Castillo Jaime, DIVERSIDAD INTRAESPECÍFICA DE PHASEOLUS LUNATUS L. E INTENSIFICACIÓN DE LA AGRICULTURA TRADICIONAL EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. Colunga-García-Marín.
3. Ramos Zapata José Alberto, ECOFISIOLOGÍA DE LA SIMBIOSIS MICORRÍZICA EN LA PALMERA NATIVA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN DESMONCUS ORTHACANTHOS MARTIUS, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana y E. Allen.

#### 4.1.3 UNIDAD DE MATERIALES

1. Cervantes Uc José Manuel, ESTUDIO DE LA RELACIÓN ESTRUCTURA- PROPIEDADES EN CEMENTOS ÓSEOS ACRÍLICOS PREPARADOS CON MONÓMEROS ALIFÁTICOS Y AROMÁTICOS, Doctor en Química, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. H. Vázquez-Torres y J. V. Cauich-Rodríguez.
2. Vázquez Rodríguez José Manuel, ANÁLISIS DE INTERFASES EN MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRA TERMOPLÁSTICA Y MATRIZ TERMOFIJA POR MEDIO DE LA TÉCNICA DE FOTOELASTICIDAD, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
3. Carrera Figueiras Cristian, PROPIEDADES DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE GASES DE MEMBRANAS OBTENIDAS DE COPOLIAMIDAS AROMÁTICAS Y LA RELACIÓN CON SU

ESTRUCTURA, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.

## 4.2. MAESTRÍA

### 4.2.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

1. Del Ángel Castillo Alma Citlalli, TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE CAPSICUM CHINENSE JACQ., Maestría en Horticultura Tropical, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. E. Castaño-De la Serna y C. F. Fuentes.
2. Ramírez Benítez José Efraín, ESTUDIOS PRELIMINARES DE TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) CV. ALTO ATLÁNTICO MEDIANTE AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. T. González-Estrada.
3. Pasos Pinto Silvia Elena, ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA GENÉTICA POBLACIONAL EN SERRANIDOS DEL BANDO DE CAMPECHE A PARTIR DE LA VARIACIÓN EN LA REGIÓN CONTROL DEL ADN MITOCONDRIAL, Maestra en Biología Marina, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. R. Rivera-Madrid y E. Arias.
4. Santos Rodríguez Lyn Ohala, BASES MOLECULARES PARA EL ESTUDIO DE LA GENÉTICA DE POBLACIONES DE ACROPORA CERVICORNIS DEL NORTE DEL ARRECIFE MESOAMERICANO Y DEL BANCO DE CAMPECHE, Biología Marina, CINVESTAV-Mérida. R. Rivera-Madrid y E. Arias.
5. Zapata Castillo Patricia Yolanda, ESTUDIO SOBRE LA MORFOGÉNESIS IN VITRO DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.), Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.

### 4.2.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

1. Ortégón Campos Ilka Guadalupe, VARIACIÓN EN EL CONTENIDO Y COMPOSICIÓN DE LAS CERAS EPICUTICULARES DE CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS EN TRES TIPOS DE VEGETACIÓN DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez y V. Parra-Tabla.
2. Escalante Tio Andrés, IDENTIFICACIÓN Y CLONACIÓN DEL GEN DE FITASA DE VOLUTILLA SP., Horticultura Tropical, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. L.C. Rodríguez-Gutiérrez y C. F. Fuentes.
3. Rodríguez Paredes José Francisco, EFECTO DEL HOMOBRA SINÓLIDO EN LA EXPRESIÓN DEL GEN CDKA EN EXPLANTES CULTIVADOS IN VITRO DE COCOS NUCIFERA L., Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. Sáenz-Carbonell.
4. Alatorre Cobos Fulgencio, CARACTERIZACIÓN DE LÍNEAS DE PAPAYA (CARICA PAPAYA L.), TRANSFORMADAS GENÉTICAMENTE CON EL GEN GLTA DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA QUE CODIFICA PARA CITRATO SINTASA., Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas,

---

Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. O' Connor-Sánchez, J. Santamaría-Fernández y Juan Manuel De la Fuente.

#### 4.2.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

1. Kantún Balam Jesús Martín, DIAGNÓSTICO DE LA VEGETACIÓN SECUNDARIA DE TIXCACALTUYUB, YUCATÁN Y OPCIONES DE MANEJO BASADAS EN LA ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE ESPECIES, Maestro en Ciencias en Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Univ. Aut. De Yucatán, J. M. Dupuy-Rada y J. S. Flores-Guido

#### 4.2.4 UNIDAD DE MATERIALES

1. Hernández Alamilla Montserrat, ESTUDIO DEL MECANISMO DE TRANSPORTE DE HUMEDAD EN UNA RESINA EPOXICA EN PRESENCIA DE FIBRAS DE CARBÓN, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez-González.
2. Carrillo Sánchez Felipe Augusto, EFECTO DE LA ADICIÓN DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS MULTICAPA SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATRICES RÍGIDAS TERMOPLÁSTICAS, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Canché-Escamilla.
3. Pacheco Catalán Daniela Esperanza, ELECTROPOLIMERIZACIÓN IN-SITU DE POLÍMEROS ELECTROCONDUCTORES EN LA MEMBRANA NAFION PARA CELDAS DE COMBUSTIBLE DE METANOL DIRECTO (DMFC), Maestría en Ingeniería, Centro de Investigación en Energía. M. Smit.
4. Pérez Padilla Yamile, DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE SEPARACIÓN DE NITRÓGENO DE GAS NATURAL MEDIANTE MENBRANAS A BASE DE HULE DE SILICON COMERCIAL A TEMPERATURAS POR DEBAJO DE CEROS GRADOS CENTÍGRADOS, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
5. Flores Johnson Emmanuel Alejandro, ESTUDIO INTERFACIAL FOTOELÁSTICO DE LA GEOMETRÍA DE PULL-OUT EN SISTEMAS RESINA EPOXIDICA/FIBRA DE POLIÉSTER, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
6. Nava Ordóñez Gibrán, ESTUDIO ACÚSTICO DE UN MATERIAL COMPUESTO A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD Y FIBRA CORTA DE HENEQUÉN, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Hernández-Sánchez.

#### 4.2.5 DIRECCIÓN GENERAL

1. Martínez Torres Jesús, ESTUDIO DEL CONTENIDO DE AZÚCARES Y RENDIMIENTO EN LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN DOS VARIEDADES DE HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES LEM.), Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra.

### 4.3. LICENCIATURA

#### 4.3.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

1. Arcos Arcos P., ESTUDIO DE POBLACIONES DE BEMISIA TABACI GENN (HOMÓPTERA: ALEYRODIDAE) EN MALEZA ASOCIADAS AL CULTIVO DE CAPISUM CHINESE JACQ., Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. R. M. Escobedo Gracia-Medrano.
2. Bestard-Barrera José Eduardo, PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE P47, UNA PROTEÍNA DE RESERVA DEL ENDOSPERMO SÓLIDO DE COCOS NUCIFERA (L.) QUE EXHIBE ACTIVIDAD DE MAP CINASA, Biólogo, Escuela de Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. I. Islas-Flores.
3. Canché Moo Leydi del Rocío, PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE PROTOPLASTOS A PARTIR DE EMBRIONES DE COFFEA CANEPHORA, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. E. Castaño-De la Serna.
4. Casanova Lugo Fernando, INTERACCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE RAÍCES DE LEUCAENA LEUCOCEPHALA (LAM) DE WIT Y PANICUM MAXIMUM (JACQ.) EN PRESENCIA DE NUTRIMENTOS BAJO CONDICIONES CONTROLADAS, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. José Armando Escamilla-Bencomo y R. Orellana.
5. Castillo López María Romualda, EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA ANDROGÉNICA DEL CULTIVO DE ANTERAS DE CAPSICUM SPP. EN UN MEDIO DE DOBLE FASE, Ingeniería en Agronomía, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. R. M. Escobedo Gracia-Medrano y L. Sánchez-Cach.
6. Chávez-Kuk Gladia Beatriz, OBTENCIÓN DE UN MODELO EXPERIMENTAL (CULTIVO DE RAÍCES DE TAGETES ERECTA L.) PARA ESTUDIOS DE MUERTE CELULAR, Ciencias Naturales, Instituto Campechano. M. L. Miranda-Ham y L. Castro-Concha.
7. Espadas-Villamil Griselda, ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL FRUTO DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE LACQ.) VARIEDAD NARANJA, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. T. González-Estrada y L. C. Gutiérrez-Pacheco.
8. Morales Domínguez Martha, ESTUDIO DE HOMÓPTEROS COMO POSIBLES INSECTOS VECTORES DE FITOPLASMAS EN PAPAYO (CARICA PAPAYA L.), Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. O. A. Moreno-Valenzuela.
9. Velázquez García Cinthya, RESPUESTAS BIOQUÍMICAS A LA EXPOSICIÓN A DIFERENTES INDUCTORES QUÍMICOS EN CULTIVOS CELULARES DE CAPSICUM CHINENSE, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. F. Vázquez-Flota y M. Monforte-González.
10. Zamudio-Moreno Emily, REGENERACIÓN IN VITRO DE BROTES DE NARANJO AGRIO (CITRUS AURANTIUM L.) Y DE MANDARINA (CITRUS RETICULATA L.) , Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. O. A. Moreno-Valenzuela.

#### 4.3.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

1. Chablé Pech Linnette Yalile, AISLAMIENTO DE LOS IDIOMORFOS MAT1 Y MAT2 DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, Bióloga, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. James-Kay y B. Canto-Canché.
2. Chi Romero Fátima Selene, EVALUACIÓN DEL POTENCIAL FUNGICIDA DE LOS EXTRACTOS ETANÓLICOS DE DIEZ PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN., Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. M. Gamboa-Angulo y I. Medina-Baizabal.
3. Euan Ruíz Darling Yamily, CARACTERIZACIÓN FISIOLÓGICA BIOQUÍMICA Y MOLECULAR DE BACTERIAS ASOCIADAS A LA PUDRICIÓN DEL TALLO EN HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES LEM.), Químico Biólogo Bromatólogo, Escuela de Química, UADY. M. L. Robert-Díaz y M. Keb-Llanes.
4. Gutiérrez Huchim Edwin Martin, EVALUACIÓN DE LA PATOGENICIDAD DE AISLAMIENTOS DE FUSARIUM SP EN HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES LEM.), Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. M. L. Robert-Díaz y M. Keb-Llanes.
5. Herrera Erosa Flor María, EXPRESIÓN DEL GEN DE LA POLIFENOL OXIDASA (PPO) DE BANANO MUSA ACUMINATA CV. ENANO GIGANTE EN RESPUESTA AL ESTRÉS OCASIONADO POR FRÍO, Escuela de Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. C. Rodríguez-Zapata y B. Chí-Manzanero.
6. Marrufo Estrada Duly Marianely, AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE FITOALEXINAS PRESENTES EN LAS HOJAS DE MUSA ACUMINATA COLLA, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez y K. García-Sosa.
7. Mex Uitz José Alfredo, PURIFICACIÓN BIODIRIGIDA DE PRINCIPIOS ANTIFÚNGICOS PRODUCIDOS POR CROTON CHICHENENSIS LUNDELL, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY, M. M. Gamboa-Angulo y I. L. Medina Baizabal.
8. Moo Poot María Angelia, METABOLITOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS POR EL HONGO EMERICELLA VARIECOLOR VAR. VARIECOLOR, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY, M. M. Gamboa-Angulo y I. L. Medina Baizabal.
9. Novelo Castilla Jazmin Salett, OXILIPINA CON ACTIVIDAD LEISHMANICIDA AISLADA DE TRIDAX PROCUMBENS L., Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. S. R. Peraza-Sánchez y L. Torres-Tapia.
10. Poot Díaz Maria Esther, ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE LOS DERIVADOS DE LA ISOCORDOINA, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez y R. Borges-Argáez.
11. Uh Ramos José David Reyes, COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CRECIMIENTO Y DE ADSORCIÓN DE PLOMO (PB) Y ARSÉNICO (AS) DE 3 ECOTIPOS DE SALVINIA MÍNIMA BAJO DIFERENTES CONDICIONES FÍSICOQUÍMICAS, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. J. Santamaría-Fernández y C. Talavera-May.

12. Yam Puc Jesús Alejandro, AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS SECUNDARIOS PRODUCIDOS POR LA RAÍZ DE URECHITES ANDRIEUXII MUELL-ARG Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD LEISHMANICIDA, Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, UADY. L. M. Peña-Rodríguez y F. Escalante-Erosa.

#### 4.3.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

1. Canto Polanco José Gabriel, MORFOLOGÍA, ANATOMÍA Y MECÁNICA DE TALLOS DE *DESMONCUS ORTHOCANTHOS* MARTIUS EN DIFERENTES ESTADIOS DE DESARROLLO, Biólogo, Escuela de Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. R. Orellana.
2. Chan Dzul Albert Maurilio, VEGETACIÓN DE LA RESERVA DEL CBTA 186 EN KANTUNILKÍN, Q. ROO, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. G. Carnevali Fernández-Concha.
3. Hernández Piste Desana Desiree, ANÁLISIS DEL POLIMORFISMO DE POBLACIONES MEXICANAS DE *COCOTERO* CON MARCADORES MICROSATELITALES, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. D. Zizumbo-Villarreal y M. P. Flores-Pérez.
4. Ramírez Tec Gerardo Daniel, ESTABLECIMIENTO DE MARCADORES MICROSATELITALES PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO Y LA CONSERVACIÓN DE GERMOPLASMA EN *COCOS NUCIFERA* L, Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Química, UADY. D. Zizumbo-Villarreal y P. Delgado-Valerio.++27/01/2006+1+1
5. Suárez Vázquez Heiner Darío, FORRAJEO Y ANIDAMIENTO DE HORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EN EPÍFITAS MIRMECÓFILAS DEL RÍO HONDO, MÉXICO., Biología, Instituto Tecnológico de Chetumal. I. Ramírez-Morillo.

#### 4.3.4 UNIDAD DE MATERIALES

1. Ay Puc Germán Ignacio, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN EQUIPO ÓPTICO DE ESPECTROSCOPIA RAMAN PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA INTERFASE FIBRA-MATRIZ DE MATERIALES COMPUESTOS, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
2. Gómez-Martín José Alejandro, CARACTERIZACIÓN DE MEZCLAS DE POLÍMEROS INMISCIBLES PEAD/PMMA RELLENAS CON NEGRO DE HUMO SENSIBLES A VAPORES DE ALGUNOS DISOLVENTES POLARES Y NO POLARES , Facultad de Ingeniería Química, UADY. J. Guillén-Mallete.
3. Gamboa-Ku Yeymi Bonaty, DEPENDENCIA ORIENTAL DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS EN UN MATERIAL COMPUESTO REFORZADO CON TEXTIL TIPO PETATILLO, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. C. R. Ríos-Soberanís y J. Rodríguez-Laviada.
4. Alcocer-Pinzón Margarita Yazaret, EFECTO DE LA ORIENTACIÓN Y LA FRACCIÓN VOLUMÉTRICA EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE UN MATERIAL COMPUESTO REFORZADO CON TEXTIL TIPO COLCHONETA, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. C. R. Ríos-Soberanís y J. Rodríguez-Laviada.

#### 4.3.5 DIRECCIÓN GENERAL

1. Garrido Villanueva Afrodita, REGULADORES DE CRECIMIENTO XXIV: EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO Y DAMINOZOIDE EN GIRASOL (*HELIANTHUS ANNUUS L.*) EN MACETA-INVERNADERO, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.
2. May Pat Jorge Ariel, REGULADORES DE CRECIMIENTO XXVII: EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN LA PRODUCCIÓN DE CHILE HABANERO (*CAPSIUM CHINENSE JACQ.*) EN INVERNADERO., Ingeniero Agrónomo Especialista en Suelos, Universidad Autónoma de Chapingo. A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.

#### 4.3.6 DIRECCIÓN ACADÉMICA

1. Kuk Quiab Jorge Antonio, EQUIPO ANALIZADOR DE ESTADOS DE UNA RED SUPERVISORA, Ingeniería Electrónica, Instituto Tecnológico de Mérida. G. Hernández-Hernández.
2. Cervera Palma Jesús Eduardo, SISTEMA DE MONITORES DE ESTADOS DE ALARMA EN UN CUARTO DE CULTIVO, Ingeniería Electrónica, Instituto Tecnológico de Mérida. G. Hernández-Hernández.
3. Ferrón Hernández Eduardo Alejandro, CUARTO DE CULTIVO VIRTUAL, Ingeniero en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Mérida. G. Hernández-Hernández.

#### 4.3.7 MEMORIA DE RESIDENCIA PROFESIONAL

1. Chim Canal José Edgar, CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN SECUNDAARIA EN UN EJIDO AL NOROESTE DE QUINTANA ROO, MÉXICO, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Juan Manuel Dupuy Rada.
2. González Durán Adriana, GENÉTICA DE POBLACIONES Y CONSERVACIÓN DE *P. CARIBAEA* Var. HONDURENSIS Morelet UNA ESPECIE RARA EN QUINTANA ROO, MÉXICO, Instituto Tecnológico Agropecuario No.2, Patricia Delgado.
3. Pech Castillo Gladis Verónica, CONTROL PRESUPUESTAL, Administración, Instituto Tecnológico Agropecuario No.2, Pedro Herrera Franco.
4. Bacab Moen Santiago, IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE CONTROL QUE SIRVAN PARA ADMINISTRAR CORRECTAMENTE LA SALA DE CÓMPUTO DEL CICY, Técnico Superior Universitario en Informática, Universidad Tecnológica Regional del Sur, Mauricio Alvarado Sosa y Arely Ramírez González.
5. Can Canché Ángel Gabriel, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO EN EL CICY, Técnico Superior Universitario en Informática, Universidad Tecnológica Regional del Sur, Carlos Chuc González y Arely Ramírez González.
6. Cervantes Loeza José Antonio, ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES Y APLICACIONES DE RED, Técnico Superior Universitario en Telemática, Universidad Tecnológica Metropolitana, Carlos Chuc González y Francisco Corona.

7. Kú Cab Jorge Ermilo, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS PARA QUE LA RED DE DATOS ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN FUNCIONE A UN GIGABIT, Técnico Superior Universitario en Informática, Universidad Tecnológica Regional del Sur, Carlos Chuc González y Luis Francisco Corona Tapia.
8. Mut Cohuo Fernando, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN EL DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO, Técnico Superior Universitario en Informática, Universidad Tecnológica Metropolitana, Mauricio Alvarado y Francisco Corona.
9. Poot Kituc Grisell Nichte-Há, ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS DE VIDEOCONFERENCIAS PARA UN FUTURO CRECIMIENTO DE LA SALA DE VIDEOCONFERENCIA, Técnico Superior Universitario en Informática, Universidad Tecnológica Regional del Sur, Muricio Alvarado Sosa y Arely Ramírez González.

## 5. TESIS EN PROCESO

### 5.1. DOCTORADO

#### 5.1.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

1. Arroyo Herrera Ana Ly, APLICACIÓN DE REMI PARA OBTENCIÓN DE PROMOTORES EN COFFEA CANEPHORA, Doctorado en ciencias y biotecnología de plantas, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. E. Castaño-De la Serna.
2. Borges Gómez Lizette del Carmen, EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA ABSORCIÓN DE POTASIO EN CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINESE) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. A. Escamilla-Bencomo.
3. Cano Sosa Julia del Socorro, DETERMINACIÓN DE TRANSCRIPCIÓN INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DE COFFEA CANEPHORA, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna.
4. Carballo Bautista Miguel Ángel, SELECCIÓN DE PLANTAS DE CAPSICUM CHINENSE CRIOLLO CON ELEVADAS ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS DE LAS B -1, 3-GLUCANASAS, ASÍ COMO CON UNA ALTA EXPRESIÓN DE SUS RESPECTIVOS GENES, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Islas-Flores.
5. Collí Dula Reyna Cristina, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. J. J. Zúñiga-Aguilar y O. Zapata.
6. Collí Mull Juan Gualberto, REGULACIÓN TRANSCRIPCIONAL DEL CICLO CELULAR EN COFFEA CANEPHORA DURANTE EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA., Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna y Luis Carlos Rodríguez Zapata.
7. Estrada Mota Iván Alfredo, CLONACIÓN DE SECUENCIAS DE ADN COMPLEMENTARIO, CORRESPONDIENTES A ORTÓLOGOS DE PROTEÍNAS CINASAS ACTIVADAS POR

---

MITÓGENOS (MAPK) DE *COCOS NUCIFERA L*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.

8. Guillén Maldonado Diana Karina, *BIOBALÍSTICA DE PROTEÍNAS PARA REGULACIÓN EPIGENÉTICA EN EMBRIONES SOMÁTICAS DE COFFEA CANEPHORA*, Doctorado en ciencias y biotecnología de plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna.
9. Hernández Zepeda Cecilia, *IDENTIFICACIÓN DE BEGOMOVIRUS PRESENTES EN MALVACEAS Y MALEZAS COMUNES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. O. A. Moreno-Valenzuela.
10. Lee Espinosa Hilda Eulalia, *EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA DE ESPECIES DE ORQUÍDEAS DEL ESTADO DE VERCRUZ*, Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. N. Santana-Buzzy y A. Laguna.
11. Lizama Uc Gabriel, *DETECCIÓN Y CLONACIÓN DE GENES EXPRESADOS DIFERENCIALMENTE POR LA ADICIÓN DE ELICITORES A CALLOS *COCOS NUCIFERA L.**, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.
12. López Puc Guadalupe, *ESTUDIO SOBRE LA MORFOGÉNESIS DE CHILE HABANERO A PARTIR DE CALLO*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.
13. Moguel Salazar Fernando Feder, *AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PEPTIDOS O PROTEÍNAS CON ACTITUD INHIBITORIA DEL CRECIMIENTO DE LOS PATÓGENOS DEL CHILE HABANERO *XANTHOMONA CAMPESTRIS* Y *TIPHYTOTHORA CAPSICI* A PARTIR DE FRUTOS Y SEMILLAS DE *CAPCICUM CHINENSE C**, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. Islas-Flores.
14. Montalvo Peniche María del Carmen, *CONSERVACIÓN IN VITRO Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DEL GERMOPLASMA DE CHILE HABANERO (*CALCICUM CHINENSE*, JACQ.) EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, Doctora en Química y Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. N. Santana-Buzzy y S. L. Náhuat.
15. Nakazawa Ueji Yumi Elena, *EFFECTOS DE HOMOGENADOS FÚNGICOS SOBRE LA VÍA DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES MEDIADA POR MAPKS EN *CAPCICUM CHINESE JACQ**, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. O. A. Moreno-Valenzuela y J. J. Zúñiga-Aguilar.
16. Navarrete Yabur Abelardo, *DIAGNÓSTICO E IDENTIFICACIÓN DE FITOPLASMA EN CULTIVOS DE PAPAYA MARADOL EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, Doctor en Ciencias Agropecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. O. A. Moreno-Valenzuela.
17. Osorio Olaíz Rosa de Jesús, *IDENTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS FOSFORILADAS EN RESPUESTA A LA TOXICIDAD POR ALUMINIO*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor.

18. Quintal Tun Fausto Humberto, *ABSORCIÓN DE AI POR CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE COFFEA ARÁBICA*, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Martínez-Estévez.
19. Ramírez Benítez José Efraín, *TITULO PENDIENTE*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. T. González-Estrada.
20. Ramos Díaz Ana Luisa, *EFFECTO DEL ALUMINIO EN LA FOSFOLIPASA D*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. M. T. Hernández-Sotomayor.
21. Rodríguez Ávila Norma Laura, *CARACTERIZACIÓN DE LOS CAROTENOIDES DE DOS ORGANISMOS FOTOSINTÉTICOS: DUNALIELLA SALINA Y DUNALIELLA VIRIDIS*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Rivera-Madrid y J. Narváez-Zapata.
22. Rubio Piña Jorge Alberto, *REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ACALOIDES BENCILSISOQUINOLÍNICOS EN ARGEMONE MEXICANA*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.
23. Ruíz May Eliel, *ESTUDIO DE LA RIPS PRODUCIDAS POR CULTIVO DE RAÍCES TRANSFORMADAS DE PSACALLUIM*, Doctor en Ciencia y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas.
24. Solís Ramos Laura Yesenia, *TITULO PENDIENTE*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. T. González-Estrada.
25. Trujillo Villanueva Karen Aurimely, *ESTUDIO DELA RUTA DE BIOSÍNTESIS DEL CACALOL EN PSACALIUM SPP*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas.
26. Uc Varguez Alberto, *IDENTIFICACIÓN DE LOS GENES EXPRESADOS DIFERENCIALMENTE DURANTE LA INFECCIÓN POR CITRUS CACHEXIA VIROID Y CITRUS EXOCORTIS VIROID EN CÍTRICOS*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. O. A. Moreno-Valenzuela.
27. Valdez González Nina, *EFFECTO DEL ALUMINIO EN LA REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA DE PROTEÍNAS INVOLUCRADAS EN LA DIVISIÓN CELULAR EN COFFEA ARABICA*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna y S. M. T. Hernández-Sotomayor.
28. Valdez Ojeda Rubí Alejandra, *TITULO PENDIENTE*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Rivera-Madrid.
29. Vázquez Euan Roberto Carlos, *CARACTERIZACIÓN DE SECUENCIAS DE GENES CODIFICANTES DE PROTEÍNAS DE MEMBRANA DEL FITOPLASMA DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO (COCOS NUCIFERA L)*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. T. González-Estrada.

---

30. Villegas Sánchez Carmen Amelia, TITULO PENDIENTE, Doctorado en Centro de Investigación y Estudios Avanzados-IPN, R. Rivera-Madrid y E. Arias.

### 5.1.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

1. Caamal Velásquez José Humberto, ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO GENÓMICO DE MYCOSPHARELLA FIJIENSIS POR ENZIMAS DE RESTRICCIÓN DE CORTE RARO., Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Luis Carlos Rodríguez Zapata.
2. Conde Ferréaz Laura, MAPEO FÍSICO DE UN CROMOSOMA DE M. FIJIENSIS MEDIANTE RESTRICCIÓN DE CLONAS BAC, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay.
3. Cruz Cruz Carlos Alberto, AFADFADF, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez.
4. De la Rosa García Susana del Carmen, EVALUACION DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA POTENCIAL DE MICROORGANISMOS PRESENTES EN HABITATS ACUATICOS DE YUCATÁN, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. M. Gamboa-Angulo.
5. Estrella Gómez Neyi Eloisa, TITULO PENDIENTE, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández.
6. González Salvatierra Claudia, TITULO PENDIENTE, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez.
7. Hernández Chávez Luis Ignacio, ESTUDIO BIODIRIGIDO DE CUPANIA DENTATA Y TRIUMFETTA SEMITRILOBA PARA LA OBTENCIÓN DE METABOLITOS CON ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. R. Peraza-Sánchez.
8. Manzo Sánchez Gilberto, CONSTRUCCIÓN DE MAPA GENÉTICO DEL HONGO PATÓGENO DEL PLÁTANO, MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay.
9. Martín Quintal Zhelmy del Rocío, ESTUDIO BIODIRIGIDO DE TRIDAX PROCUMBENS L. Y DORSTENIA CONTRAJERVA L. PARA LA OBTENCIÓN DE COMPUESTOS CON ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. R. Peraza-Sánchez.
10. Montero Cortés Mayra Itzcalotzin, ESTUDIO DE GENES REGULADORES DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Caroline Burgeff-D´Hondt.
11. Nava Gutiérrez Yolanda, RESPUESTA A LA SEQUÍA DE PLANTAS MICORRIZADAS DE CARICA PAPAYA L. VAR. MARADOL OBTENIDAS POR SEMILLA Y MICROPROPAGACIÓN., Doctora en

Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y I. O' Connor-Sánchez.

12. Pérez Nuñez María Teresa, *CARACTERIZACIÓN DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA SECUNDARIA EN COCOTERO (COCOS NUCÍFERA L)*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. Oropeza-Salín y T. González-Estrada.
13. Qui Zapata Joaquin Alejandro, *INTERACCIÓN PLANTA-PATÓGENO: EL CASO DE ALTERNARIA TAGÉTICA-TAGETES ERECTA.*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham y L. M. Peña-Rodríguez.
14. Ramírez Tec Gerardo Daniel, *TITULO PENDIENTE*, Doctorado en Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez.
15. Reyes Estebanez María Manuela de Jesús, *ESTUDIO EXPLORATORIO DE LA BIOACTIVIDAD DE HONGOS MICROSCOPICOS ASOCIADOS A RESTOS VEGETALES EN ZONAS TROPICALES DE MEXICO*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. María Marcela Gamboa Angulo.
16. Santamaría Basulto Felipe, *ESTRATEGIAS FISIOLÓGICAS PARA REDUCIR EL DAÑO DE ANTRACNOSIS EN FRUTOS DE MARADOL EN POSCOSECHA*, Doctor en Ciencia y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y A. Larqué-Saavedra.

### 5.1.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

1. Delgado Carranza María del Carmen, *REGIONALIZACIÓN AGROECOLÓGICA DEL ESTADO DE YUCATÁN*, Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana.
2. Collantes Chávez-Costa Alejandro, *DINÁMICA Y ESTRUCTURACIÓN DE LA REGENERACIÓN DE AVANZADA DE UNA SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA EN TRES EDADES SUSECCIONALES*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. M. Dupuy-Rada.
3. Cervera Herrera José Carlos, *MICROAMBIENTE Y FOTOSÍNTESIS DE MAMMILLARIA GAUMERI, UNA CACTÁCEA ENDÉMICA Y RARA DE YUCATÁN*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres y E. A. Graham.
4. Garrido Pérez Edgardo Israel, *LIANAS: DINÁMICA DE COMUNIDADES Y PLASTICIDAD FENOTÍPICA EN UNA SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres y J. M. Dupuy-Rada.
5. Cadavieco Burgos Juan Manuel, *DIVERSIDAD Y ESTRUCTURA GENÉTICA DE POBLACIONES DE COCOTERO DE MÉXICO Y CENTROAMÉRICA*, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. D. Zizumbo-Villarreal.

6. Ballina Gomez Horacio Salomón, RESPUESTAS DE CRECIMIENTO, SOBREVIVENCIA Y ASIGNACIÓN A DEFENSAS ANTI-HERBÍVOROS A LA DEFLORACIÓN EN ESPECIES ARBÓREAS DE RÁPIDO Y LENTO CRECIMIENTO., Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. S. Iriarte-Vivar Balderrama.
7. Vargas Ponce Ofelia, DIVERSIDAD Y RELACIONES GENÉTICAS DEL COMPLEJO AGAVE ANGUSTIFOLIA HAW. Y LOS AGAVES MEZCALEROS DEL OCCIDENTE DE MÉXICO., Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. Colunga-García-Marín.
8. Valdez Hernández Mirna, FUENTES DE AGUA Y FENOLOGÍA DE ÁRBOLES DE LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DE DZIBILCHALTÚN, YUCATÁN., Doctora en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Calvo-Irabién.
9. Ricalde Pérez María Fernanda, TITULO PENDIENTE, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres.
10. Ferrer Cervantes Merari Esther, DINÁMICA POBLACIONAL Y VARIABILIDAD GENÉTICA DE MAMMILLARIA GAUMERI (BRITTON & ROSE) ORCUTT ESPECIE RARA Y ENDÉMICA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Durán-García.
11. Vargas Soto Jesús Gustavo, REGULACIÓN AMBIENTAL DE LOS CAMBIOS FOTOSINTÉTICOS EN VARIAS ESPECIES DEL GÉNERO CLUSIA., Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres.
12. Payró De la Cruz Emeterio, EFECTO DE LA DOMESTICACIÓN DE PHASEOLUS VULGARIS L. SOBRE LA CAPACIDAD DE ASOCIACIÓN SIMBIÓTICA CON HONGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES, Doctor en Ciencias en Biotecnología, Universidad de Colima. D. Zizumbo-Villarreal, F. J. Farías y S. Aguilar.
13. Quiroz Carranza Joaquín Antonio, CONDICIONES MICROAMBIENTALES CONTRASTANTES Y CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS, MECÁNICAS Y BIOMECÁNICAS DE TALLOS DE DESMONCUS ORTHACANTHOS MARTIUS (ARECACEAE), Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana.

#### 5.1.4 UNIDAD DE MATERIALES

1. Cardeña Vázquez Míriam Claudina, OBTENCIÓN DE POLISILOXANOS PARA MEMBRANAS DE SEPARACIÓN DE LOS GASES N<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, Doctora en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
2. Carrillo Sánchez Felipe Augusto, EFECTO DE LA MORFOLOGÍA DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y EL MODO DE FALLA DE UNA MATRIZ DE POLIMETILMETACRILATO, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Canché Escamilla.
3. May Hernández Luis Humberto, TITULO PENDIENTE, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Hernández-Sánchez.

4. Méndez González María Magdalena, DESARROLLO DE LA POROSIDAD EN HIDROXIAPATITA Y RECUBRIMIENTOS CERÁMICOS PARA USO ORTOPÉDICO, Doctora en Ciencias de Ingeniería de los Materiales, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Atizapán. J. V. Cauich-Rodríguez.
5. Pacheco Catalán Daniela Esperanza, SINTESIS Y EVALUACION DE PROPIEDADES ELECTROCATALÍTICAS DE NANOPOLÍMEROS ELECTROCONDUCTORES PARA LA APLICACIÓN EN CELDAS DE COMBUSTIBLE, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Smit.
6. Pérez Pacheco Emilio, ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES INTERFACIALES EN UN MATERIAL COMPUESTO A BASE DE FIBRAS DE CARBÓN Y RESINA EPÓXICA POR EFECTOS DE CARGAS CÍCLICAS., Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. J. Herrera-Franco.
7. Pérez Padilla Yamile, TITULO PENDIENTE, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., M. Aguilar-Vega.
8. Rivas Vilchis José Federico, EFECTO DE LA ESTIMULACIÓN ACUPUNTURAL DEL PUNTO PC-6 (NEIGUAN) SOBRE LAS VARIABLES CARDIOVASCULARES EN SUJETOS SANOS Y PREHIPERTENSOS, Doctor en Ciencias Biológicas, Universidad Autonoma Metropolitana, R. Román Ramos y F. Hernández Sánchez. F. Hernández-Sánchez.
9. Santiago García José Luis, TITULO PENDIENTE, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
10. Solís Correa Raúl Enrique, OBTENCIÓN DE UN MATERIAL COMPUESTO BASADO EN POLIURETANOS Y TEXTILES BIOCÓMPATIBLES PARA LA ELABORACIÓN DE VÁLVULAS CARDÍACAS, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. V. Cauich-Rodríguez.
11. Valero Conzuelo Laura Luz, TITULO PENDIENTE, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., J. V. Cauich-Rodríguez.
12. Villajuana-Cervantes Silvio, ESTUDIO DEL EFECTO SOBRE LOS PRÁMETROS MECÁNICOS Y LOS MECANISMOS DE FRACTURA DE UN MATERIAL COMPUESTO REFORZADO CON TEXTILES MULTIAXIALES, Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. R. Ríos-Soberanís y P. J. Herrera-Franco.
13. Vinajera Reyna Carlos, DESARROLLO DE MATERIAL ESTRUCTURAL INTELIGENTE CON FIBRAS DE CARBÓN Y MATRIZ CEMENTICIA., Doctor en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. J. Herrera-Franco.

#### **5.1.5 DIRECCIÓN GENERAL**

1. Vega Merino Lorena Isabel, EFECTOS DE DIMETILSULFÓXIDO (DMSO) Y ÁCIDO SALICÍLICO (AS) EN EL METABOLISMO SECUNDARIO EN PLANTAS DE INTERÉS ECONÓMICO, Doctora en

---

Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra y S. R. Peraza-Sánchez.

2. Rendón Salcido Luis Alberto, ESTUDIO SOBRE PRODUCCIÓN DE DESTILADO ALCOHÓLICO DEL HENEQUÉN EN APOYO A SU AGROINDUSTRIA, Doctor en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra.

## 5.2. MAESTRÍA

### 5.2.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

1. Aguilar Sánchez Nelly Cristina, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. O. A. Moreno-Valenzuela.
2. Avilés Viñas Susana Alejandra, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.
3. Becerril Chí Karen Margarita, TRANSFORMACIÓN DE CÉLULAS DE COCOTERO CON UNA SECUENCIA QUE CODIFICA PARA UN ANTICUERPO, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Tomás González-Estrada.
4. Bello Bello Jericó Jabin, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.
5. Cambranes Chí Manuela de Jesús, ESTUDIO DE ASCORBATO PEROXIDASA EN TOMATE (LYCOPERSICON ESCULENTUM) BAJO DIFERENTES CONDICIONES DE ESTRES, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham y F. Vázquez-Flota.
6. Canché Moo Leydi del Rocio, DETERMINACIÓN DEL PROMOTOR DE E2F DE COFFEA CANEPHORA, Maestría en ciencias y biotecnología de plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. E. Castaño-De la Serna.
7. Canché Yam Juan Javier, DETERMINACIÓN DE GENES EXPRESADOS EN LA MUERTE CELULAR INDUCIDA POR ESTRÉS A FRÍO PEDÚNCULOS DE FRUTOS EN ETAPA DE POST-COSECHA E MUSA ACUMINATA CV ENANO GIGANTE, Maestro en ciencias y Biotecnología de plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. C. Rodríguez-Zapata.
8. Carrillo Pech Mildred Rubí, REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ALCALOIDES EN CULTIVOS IN VITRO DE ARGEMONE MEXICANA, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.
9. Escalante Perera Milagros Rubí, AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ERMOFILANOS EN CULTIVO DE TEJIDOS DE PSACALIUM, Maestro en ciencias y biotecnología de plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. V. M. Loyola-Vargas.
10. Flores Barajas Gabriela del Carmen, ENSEÑANZAS DE LAS CIENCIAS EN LA ESCUELA PRIMARIA, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. N. Santana-Buzzy.

11. García Albornoz Manuel Alberto, DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FRÚCTANOS PROVENIENTES DEL HENEQUÉN AGAVE FOURCROYDES, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. L. Miranda-Ham.
12. Gutiérrez Carbajal María Guadalupe, ESTUDIO SOBRE LA SÍNTESIS DE CAPSAICINA EN CULTIVOS IN VITRO DE CAPSICUM CHINENSE, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. F. Vázquez-Flota.
13. León Pech María Geovana, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, Centro de Investigación y Estudios Avanzados-IPN, R. Rivera-Madrid y E. Arias.
14. Paz García Magali, ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE CULTIVO SEMICONTÍNUO DE GALIPEA LONGIFLORA, Maestría en Ciencias Biológicas y Biomédicas, Universidad Mayor de San Andrés-La Paz, Bolivia. F. Vázquez-Flota y Alberto Jiménez Turba.
15. Solís Ruíz Anabel, MORFOGENÉISIS DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE) , Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. N. Santana-Buzzy.
16. Villanueva Alonzo Hernán de Jesús, DETECCIÓN DE PROTEINAS CINASAS ACTIVADAS POR MITÓGENOS (MAPK) DURANTE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN COFFEA SP, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. J. Zúñiga-Aguilar.

#### 5.2.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

1. Ávila Martínez Mariel, ESTABLECIMIENTO DE UNA METODOLOGÍA PARA PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS METABOLITOS FITOTÓXICOS E HIDROFÍLICOS PRODUCIDOS POR ALTERNARIA TAGÉTICA, Maestría en Ciencias Químicas, Facultad de Química, UADY. M. M. Gamboa-Angulo y L. M. Peña-Rodríguez.
2. Cruz Martínez Susana, EL PAPEL DE LA GLICINABETAINA EN EL FENÓMENO DE PARDIAMENTO DEL BANANO, Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y Luis Carlos Rodríguez Zapata.
3. De la Fuente Ortegón José Alfredo, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias Y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. M. Gamboa-Angulo.
4. Domínguez May Angel Virgilio, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. I. O´Connor-Sánchez.
5. Echeverría Echeverría Suemy Terezita, ESTUDIO DE TRANSFORMACIÓN DE CULTIVOS IN VITRO DE BANANO POR "AGROBACTERIUM TUMEFACIENS", Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. C. Rodríguez-Zapata y R. M. Escobedo Gracia-Medrano.
6. Hernández Portilla Daniel, ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GEN QUE CODIFICA PARA FITOQUELATINA SINTASA Y DEL GEN QUE CODIFICA PARA GLUTATIÓN

---

SINETASA DE SALVINIA MINIMA EXPUESTA A CADMIO, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Aída Martínez-Hernández.

7. Kantún Moreno Nuvia Eugenia, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. B. Canto-Canché.
8. Maldonado Borges Josefina Inés, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., I. A. O'Connor-Sánchez.
9. Sansores Lara Laura Isabel, CONSTRUCCIÓN DEL MAPA FÍSICO DE UNA BIBLIOTECA BAC DE HONGO PATÓGENO DE PLÁTANO MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, A TRAVÉS DE ANÁLISIS POR RESTRICCIÓN DE LAS CLONAS., Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. James-Kay.
10. Uh Ramos José David Reyes, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández.

### 5.2.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

1. Balam Narvárez Ricardo, PATRONES DE DIVERSIDAD Y ESPECIFICACIÓN EN LOPHIARIS (ORCHIDACEAE ) EN LA PROVINCIA BIÓTICA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Carnevali Fernández-Concha.
2. Bastida Zavala Rubén Darío, EVALUACIÓN DE LA MORFOLOGÍA, LA ACLIMATIZACIÓN EN CAMPO DE PLÁNTULAS DE COCO (COCOS NUCIFERA L.) CULTIVADAS IN VITRO INOCULADAS CON HONGOS MICORRIZÓGENOS, Maestro en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. Santamaría-Fernández y R. Orellana.
3. Guízar González Cecilia, ANÁLISIS QUIMIOTAXONÓMICO DE APIACEAS RELACIONADAS FILOGENÉTICAMENTE, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. L. M. Peña-Rodríguez y G. Carnevali Fernández-Concha.
4. Martínez Téllez Yazmín Guadalupe, DINÁMICA POBLACIONAL Y USO POTENCIAL DE TRES ESPECIES ARBÓREAS CON PATRONES CONTRASTANTES DE ABUNDANCIA RESPECTO A LA EDAD SUCESIONAL EN SELVAS MEDIANAS SUBCADUCIFOLIAS EN LA RESERVA BIOCULTURAL KIUIC, SUR DE YUCATÁN, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. M. Dupuy-Rada.
5. Matú Pasos Edid Cristina, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. M. Méndez-González.
6. Medina Quiroz Claudia Patricia, IDENTIFICACIÓN DE RAÍCES EN 5 ESPECIES ARBÓREAS EN LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DE DZIBILCHALTÚN, YUCATÁN., Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres.
7. Osorio-Gil Elizabeth María, MICROHABITATS Y SUPERVIVENCIA DE PLÁNTULAS DE ESPECIES ARBÓREAS EN UNA SELVA BAJA CADUCIFOLIA, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. L. Andrade-Torres.

8. Tamayo Chim Manuela de Jesús, *CRECIMIENTO Y ASIGNACIÓN DE BIOMASA EN 5 ESPECIES LEÑOSAS BAJO DIFERENTES CONDICIONES DE HUMEDAD*, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Orellana-Lanza.

#### 5.2.4 UNIDAD DE MATERIALES

1. Aguilar Kantún Avelino, *CARACTERIZACIÓN MACROMECAÁNICA DE UN MATERIAL COMPUESTO DE MATRIZ EPÓXICA MODIFICADA CON UN ELASTÓMERO Y REFORZADO CON FIBRAS DE CARBÓN*, Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica, Manufactura, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco.
2. Arceo Vera Ethel Lizbeth, *OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE METILCELULOSA A PARTIR DE CELULOSA EXTRAÍDA DE VIGNA UNGUICULATA L. WALP*, Maestra en Ciencias y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería Química, UADY. M. Aguilar-Vega y F. Pereira-Pacheco.
3. Arnez Prado Álvaro, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Aguilar-Vega.
4. Ay Puc Germán Ignacio, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
5. Cab Zapata Jorge Martin, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., P. I. González-Chí.
6. Canché Canché Martha Candelaria, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Canché-Escamilla.
7. Carrillo Escalante Hugo Joel, *INTERFACE HAPTIC USANDO FLUIDOS ELECTROREOLÓGICOS*, Maestro en Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco y A. Muñoz-Ubando.
8. Cisneros Castillo Diego Gaspar, *CONDUCTA VISCOELÁSTICA EN FLUIDOS ELECTROREOLÓGICOS*, Maestro en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco.
9. Cisneros Pineda Olga Guadalupe, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., A. Valadez-González.
10. Chan Chan Lerma Hanaiy, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, J. V. Cauich-Rodríguez
11. Chí Borges Gilmer Concepción, *MODIFICACIÓN DE UNA FORMULACIÓN DE PVC PARA TUBERÍA TIPO CONDUIT, USANDO ADITIVOS CON BAJO NIVEL DE CONTAMINACIÓN*
12. Cruz Santos Guadalupe, *TITULO PENDIENTE*, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. C. R. Ríos-Soberanis.

13. Dzul Alcázar Manuel Antonio, ESTUDIO DEL EFECTO DE LA PRESENCIA DE POLÍMEROS ELECTROCONDUCTORES EN CELDAS DE COMBUSTIBLE TIPO PEM Y DM, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Smit.
14. Gamboa Gamboa Eduardo Eligio, ESTUDIO MICROMECAÍNICO DE LA INTERFACE FIBRA-GUIÓN MATRIZ EN UN COMPUESTO DE FIBRA CORTA DE CARBÓN/EPOXI-ELASTÓMERO, Maestría en Ingeniería Mecánica, Fractura, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco.
15. García Burgos Leonardo, ESTUDIO DE SUPERCAPACITORES POLIMÉRICOS Y SUS ELECTRODOS POR MEDIO DE ESPECTROSCOPIA DE IMPEDANCIA CA, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. M. Smit.
16. González González Selene Lilí, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE FIBRAS ÚLTIMAS DE CELULOSA DE HENEQUÉN USANDO EL PROCESO DE EXPLOSIÓN POR VAPOR., Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Alex Valadez González.
17. Kantún Uicab María Cristina, TÍTULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. G. Canché Escamilla.
18. Kú Manuel de Jesús, DISEÑO DE UN DADO DE EXTRUSIÓN PARA UN MATERIAL TERMOPLÁSTICO CON CARGS MINERALES Y REFORADOS CON FIBRAS NATURALES, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., A. Valadez González.
19. Ley Bonilla Rafael Armando, PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS ANISOTRÓPICAMENTE ELECTRO-CONDUCTORES EN RORMA DE CORDÓN A BASE DE POLIANILINA Y POLIPROPILENO MEDIANTE UN PROCESO DE DEFORMACIÓN IN-SITU, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. R. Cruz-Estrada.
20. Ley Leal Cinthia Alejandrina, TÍTULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. V. Cauich-Rodríguez.
21. Martínez Isidro José Aurelio, TÍTULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez-González.
22. May Pat Alejandro, ANÁLISIS DE FRACTURA EN UN ACERO SOMETIDO A CORROSIÓN MARINO POR EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS, Maestro en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. N. Acuña y P. J. Herrera-Franco.
23. Mena Tun José Luis, TÍTULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
24. Mendoza Novelo Birzabith, PERICARDIO BOVINO COMO POLÍMERO NATURAL PORTADOR DE ÓXIDO, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. J. V. Cauich-Rodríguez.

25. Mis Fernández Ricardo Javier, TITULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos. C. R. Ríos-Soberanis.
26. Moguel Campos Gilberto Adrián, TITULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos. P. I. González-Chí.
27. Moreno Chulím María Verónica, CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LA INTERFASE FIBRA DE CARBÓN-RESINA EPÓXICA, Maestra en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Valadez-González.
28. Novelo Segura Joel Odellín, ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES INTERFACIALES EN MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRAS NATURALES DE COCO, HENEQUÉN Y YUTE CON MATRIZ DE POLIPROPILENO, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. J. Herrera-Franco y A. Valadez-González.
29. Ortíz Fernández Alejandro, OBTENCIÓN DE FIBRAS DE CARBÓN DE MÓDULO ESTÁNDAR A PARTIR DE POLIACRILONITRILO (PAN), Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C.
30. Pérez Castillo Fidel, PROPUESTA Y EVALUACIÓN MECÁNICA DE UN MATERIAL ALTERNATIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL, Maestro en Ingeniería - Construcción, Facultad de Ingeniería, UADY. A. Valadez-González y J. Centeno.
31. Ramos Torres Williams, TITULO PENDIENTE, Maestría en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., P.I. González-Chí.
32. Soberanis Monforte Genaro Antonio, CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE FALLA DE MATERIALES COMPUESTOS FIBROREFORZADOS MULTICAPA, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. P. I. González-Chí.
33. Solís Pomar Francisco José, DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y DINÁMICO MECÁNICAS DE POLI(ETILEN TEREFALATO), POLIPROPILENO Y POLIETILENO COMO FUNCIÓN DEL TAMAÑO DEL CRISTAL USANDO LOS MÉTODOS DE AUTO NUCLEACIÓN Y RECOCIDO, Maestro en Materiales Poliméricos, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. Fernando Hernández Sánchez.
34. Valencia Castillo César Manuel, TITULO PENDIENTE, Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco.

#### **5.2.5 DIRECCIÓN GENERAL**

1. Tzec Gamboa Magnolia del Carmen, IDENTIFICACIÓN DE LEVADURAS AISLADAS DE MOSTOS DE HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES) Y EVALUACIÓN DE SU PRODUCCIÓN Y TOLERANCIA AL ETANOL Y DE SU RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DE LOS MOSTOS DESTILADOS., Maestra en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. A. Larqué-Saavedra y Patricia Lappe.

### 5.3. LICENCIATURA

#### 5.3.1 UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

1. Aguilar Díaz Ingrid, ESTUDIO DE LA FRUCTANO 1-EXOHI DROLASA (1-FEH) EN PLANTAS MICROPROPAGADAS DE AGAVE FOURCROYDES LEM. (HENEQUÉN), Químico Farmceú tico Biólogo, Facultad de Química, UADY. M. L. Miranda-Ham y M. Herrera-Alamillo.
2. Aguilar Duarte Yameli Guadalupe, LOS SUELOS DE YUCATÁN , Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. F. Vázquez-Flota y F. Bautista.
3. Arceo Cardeña David Eduardo, AISLAMIENTO DEL DNA DE LA FITOENO SINTASA POR COMPLEMENTACIÓN FUNCIONAL USANDO UNA BIBLIOTECA DE DNA DE BIXA ORELLANA, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. R. Rivera-Madrid y M. P. Flores-Pérez.
4. Ayil-Gutiérrez Benjamín, EFECTO DE LA PRESENCIA DE ÁCIDO METIL JASMONICA EN LA CONCENTRACIÓN DE ALCALOIDES INDOLICOS EN RAICES TRANSFORMADAS DE CATHARANTHUS ROSEUS, Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. V. M. Loyola-Vargas y R. M. Galaz-Ávalos.
5. Caamal Chan Maria Goretty, ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS EN LA EXPRESIÓN GÉNICA DURANTE LA INDUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE DEFENSA CONTRA PATÓGENOS EN *Cocos nucifera* L, Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. J. J. Zúñiga-Aguilar y R. Souza-Perera.
6. Cabrera Sánchez Yendi Areli, EFECTO DE *PHYTOPHTHORA CAPSICI* SOBRE EL METABOLISMO DEL GLUTATIÓN EN SUSPENSIONES CELULARES DE CHILE HABANERO (*Capsicum chinense* JACQ.), Facultad de Química, Univ. Autónoma de Yucatán., M. L. Miranda-Ham y L. Castro-Concha.
7. Canché Chay Cristina Isabel, EFECTO DE INDUCTORES EN LA SÍNTESIS DE CAPSAICINA Y LAS VÍAS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES A TRAVÉS DE FOSFOINOSÍTIDOS EN SUSPENSIONES CELULARES DE *CAPSICUM CHINENSE* JACQ., Químico Farmaceutico Biólogo, Facultad de Química, UADY. S. M. T. Hernández-Sotomayor y L. Brito-Argáez.
8. Canul-Pech Doris Marissa, EVALUACIÓN DE DOS GENERACIONES DE SEMILLA DERIVADA DE UNA LINEA CLONAL DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.) VARIEDAD NARANJA, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. T. González-Estrada y F. Contreras-Martín.
9. Cetz-Chel José Hermenegildo, ESTUDIO DEL EFECTO DEL ÁCIDO ACELSALICÍLICO EN RAÍCES TRANSFORMADAS DE *CATHARANTHUS ROSEUS*, Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. V. M. Loyola-Vargas y R. M. Galaz-Ávalos.
10. Couoh-Uicab Yeny Lizzet, PURIFICACIÓN DE UNA PROTEÍNA CON ACTIVIDAD DE B-1,3-GLUCANASA A PARTIR DE PLÁNTULAS DE CHILE (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.) EXPUESTAS A HIDROLIZADOS DE PAREDES CELULARES DE *PHYTOPHTHORA CAPSICI*, Licenciatura en biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. I. Islas-Flores y Y. Minero-García.

11. Gómez-Uc Eunice, ANÁLISIS DE LAS POBLACIONES DE RNA MENSAJEROS EXPRESADOS EN HOJAS DE COCOTERO EXPUESTAS AL AMARILLAMIENTO LETAL, Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Mérida. J. J. Zúñiga-Aguilar y R. Souza-Perera.
12. Matey Chay Ligia Patricia, CLONACIÓN DEL ADN QUE CODIFICA PARA EL SITIO CATALÍTICO DE LA FOSFOLIPASA C (PLC) DE CAFETO (*Coffea arabica* L.), Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario de Conkal No. 2, C. Santos-Briones, J. A. Muñoz-Sánchez.
13. Maldonado Borges José Inés de Jesús, TITULO PENDIENTE, Especialidad Pendiente, ¿qué institución otorga el grado?, E. Castaño-De la Serna y A. Kú-González.
14. Perera-Ríos Lyndia Cristina, DESARROLLO DE UN PROTOCOLO PARA LA TRANSFORMACIÓN IN PLANTA DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.) MEDIANTE *AGROBACTERIUM TUMEFACIENS*, Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. T. González-Estrada y F. Contreras-Martín.
15. Ramírez Pérez Ariel Alejandro, EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE BIXINA Y CAROTENOIDES TOTALES DE LOS DISTINTOS TEJIDOS DE FLOR Y FRUTO DE DOS VARIEDADES DE BIXA ORELLANA L, Químico Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. R. Rivera-Madrid y M. P. Flores-Pérez.
16. Sansores Canché Alberto, EXTRACCIÓN Y CUANTIFICACIÓN POR ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA POR TLC Y HPLC DE PIGMENTOS CAROTENOIDES EN SEMILLAS DE BIXA ORELLANA L. CULTIVADAS EN LA UNIDAD CHAPINGO DEL ESTADO DE YUCATÁN , Químico Biólogo Agropecuario, Facultad de Química, UADY. R. Rivera-Madrid y M. P. Flores-Pérez.
17. Valencia-Tejero Manuel Jesús, CLONACIÓN DE GENES RELACIONADOS CON LA DEFENSA CONTRA PATÓGENOS EN PLANTAS DE COCOS NUCIFERA L. RESISTENTES AL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO, Química Farmacéutica biológica, Escuela de Química, UADY. J. J. Zúñiga-Aguilar.
18. Villanueva-Pat Lenyn, CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA Y QUÍMICA DEL FRUTO DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.), Ingeniería química, Instituto Tecnológico de Mérida. T. González-Estrada y L. C. Gutiérrez-Pacheco.
19. Xool Tamayo Jorge Froylan, PAPEL DE LA CONCENTRACIÓN DE LOS FOSFATOS Y CALCIO EN LA CANTIDAD DE ALCALOIDES EN RAÍCES TRANSFORMADAS DE *CATHARANTHUS ROSEUS*, Instituto Tecnológico de Mérida. V. M. Loyola-Vargas y R. M. Galaz-Ávalos.

### 5.3.2 UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

1. Alcocer Tamayo Manuela del R., TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. M. L. Robert-Díaz y J. L. Herrera-Herrera.
2. Briceño Tun Bricelio, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. L. Sáenz-Carbonell y I. Córdova-Lara.
3. Castillo Ávila Genny Margarita, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. L. M. Peña-Rodríguez y K. García-Sosa.

4. Cruz Reyes Rilma Eunice, ESTUDIO DE LA PRESENCIA DEL FITOPLASMA DEL AL EN PLÁNTULAS DE COCOS NUCIFERA L. CULTIVADAS IN VITRO A PARTIR DE EMBRIONES PROVENIENTES DE PALMAS CON A.L, Química Bióloga Bromatóloga, Facultad de Química, UADY. C. Oropeza-Salín y M. Narváez-Cab.
5. Flores Canul Rosani Margarita, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. M. M. Gamboa Angulo y I. L. Medina Baizabal.
6. Poot Kantún Seydi Celina, AISLAMIENTO DE COMPUESTOS CON ACTIVIDAD ANTIGIARDIA DE DORSTENIA CONTRAJERVA L, Química Industrial, Facultad de Ingeniería Química, UADY. S. Peraza-Echeverría y L. Torres-Tapia.
7. Sosa Espinosa Teresita, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*. S. R. Peraza-Sánchez y L. Torres-Tapia.

### 5.3.3 UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

1. Angulo Pérez Diego Francisco, MAPPIA EN CENTRO AMÉRICA Y EL CARIBE, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. R. Duno-Stefano.
2. Bañuelos Paat Samuel, DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE PERSKIOPSIS KELLERMANI, CACTÁCEA ENDÉMICA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Ita-Conkal, R. Durán-García y M. Méndez-González.
3. Barceló Hernández Rafael, ESTABLECIMIENTO Y CRECIMIENTO DE *AGAVE ANGUSTIFOLIA* Y OTRAS ESPECIES CAM EN LA COSTA NORTE DE YUCATÁN, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Ita Conkal, J. L. Andrade-Torres y E. De la Barrera
4. Cach Pérez Manuel Jesús, INDUCCIÓN DE CAM EN PLÁNTULAS DE 3 ESPECIES DE *CLUSIA* L. POR DISPONIBILIDAD DE LUZ YAGUA, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Ita-Conkal, J. L. Andrade-Torres.
5. Canché Ek Víctor Manuel, ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA DEL COCOTERO (*COCOS NUCÍFERA* L.) UTILIZANDO EL MARCADOR MOLECULAR SRAPS, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. D. Zizumbo-Villarreal y M. P. Flores-Pérez.
6. Cárdenas Rodríguez Hugo, IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MAMÍFEROS TERRESTRES EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, USANDO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) Y LA HERRAMIENTA HEURÍSTICA DOMAIN, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. R. Orellana.
7. Castro Marín Edwin Armando , BÚSQUEDA DE MARCADORES MOLECULARES DE RESISTENCIA AL AMARILLAMIENTO LETAL (*COCOS NUCÍFERA* L.), Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. D. Zizumbo-Villarreal y M. P. Flores-Pérez.
8. Ceballos González Gerardo, BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LA PALMA CHIT (*THRINAX RADIATA*) EN SELVAS DEL NORTE DE QUINTANA ROO, Biólogo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. L. M. Calvo-Irabién.

9. Cuanalo Romero Carolina Isabel, *COSTO DE OPORTUNIDAD DE CONSERVACIÓN DE LA FLORA DEL ESTADO DE YUCATÁN, MÉXICO*, Administración de Recursos Naturales, Universidad Marista de Mérida, J. A. Argáez-Sosa.
10. Chimal Chan Angélica, *POLINIZACIÓN Y FLUJO GENÉTICO EN PHASEOLUS LUNATUS L. SILVESTRES Y CULTIVADAS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. P. Colunga-García-Marín y D. Zizumbo-Villarreal.
11. Chím-Canul José Edgar, *DIVERSIDAD DE SEMILLAS DE ESPECIES HERBÁCEAS PRESENTES EN EL BANCO Y LA LLUVIA DE SEMILLAS EN SELVAS MEDIANAS DE LA RESERVA BIOCULTURAL KIUIC, SUR DE YUCATÁN*, Licenciatura en Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. J. M. Dupuy-Rada.
12. Dzul Tejero Félix, *TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. G. Carnevali Fernández-Concha.*
13. Lara Álvarez Claudia Citlali, *TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. R. Orellana y H. Carrillo-Escalante.*
14. López Haas Ana Luisa, *GERMINACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE MAMMILLARIA GAUMERI, CACTÁCEAE RARA Y ENDÉMICA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No.2 Ita-Conkal, R. Durán-García y M. Méndez-González.
15. Nieto Olivares Roberto Carlos, *ESTABLECIMIENTO DE UN BANCON GERMOPLASMA IN SITU DE AGAVES MEZCALEROS DEL SUR DE JALISCO*, Ingeniero en Recursos Naturales y Agropecuarios, Universidad de Guadalajara. P. Colunga-García-Marín.
16. Ortíz Rivera Juan Adolfo, *CONOCIMIENTO Y USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DE KANTUNILKIN, Q. ROO*, Biólogo, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. L. M. Calvo-Irabién, J. Rivera y J. Reyna.
17. Pereira Lara Luis Alfonso, *ÁNÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL JAGUAR (PANTHERA ONCA) EN EL ESTADO DE YUCATÁN*, Biología, Escuela de Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. C. Espadas-Manrique y R. Orellana-Lanza.
18. Polanco Hernández Gerardo Emmanuel, *VARIACIÓN DE LA DINÁMICA POBLACIONAL Y CRECIMIENTO DE LA PALMA CHIT (THRINAX RADIATA) EN DOS SISTEMAS DE VEGETACIÓN DIFERENTES*, Biología, Escuela de Biología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. S. Iriarte-Vivar Balderrama.
19. Ramos Pacheco Laura Esmeralda, *TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. R. Durán-García.*
20. Ruíz Rodríguez Mariana, *DIVERSIDAD Y RELACIONES FILOGENÉTICAS EN COCOS NUCIFERA L. MEDIANTE MARCADORES MOLECULARES ISSRS EN MÉXICO*, Química Farmacéutica Bióloga, Facultad de Química, UADY. D. Zizumbo-Villarreal.
21. Salinas Boldo Liliana, *TITULO PENDIENTE, Especialidad Pendiente, ¿qué institución otorga grado?, S. Iriarte-Balderrama y H. Mendoza.*

22. Sánchez Mercadillo Hebel, LO ESTÉTICO PARA MOTIVAR LA VALORACIÓN DEL ENTORNO NATURAL, Ciencias de la Comunicación, Instituto de Ciencias Sociales de Mérida, A.C.. J. Granados-Castellanos y V. Franco-Toriz.
23. Uicab Ek María Josefina, CARACTERIZACIÓN DEL COMPONENTE HERBÁCEO DEL BANCO DE SEMILLAS EN SELVAS MEDIANAS SUBCADUCIFOLIAS SECUNDARIAS EN LA RESERVA BIOCULTURAL KIUIC, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal. L. M. Calvo-Irabién y J. M. Dupuy-Rada.

#### 5.3.4 UNIDAD DE MATERIALES

1. Aranda Ayala Anelin Astrid, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. J. Guillén-Mallette.
2. Catzin Sosa Carlos Jesús, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. G. Canché Escamilla y S. Duarte-Aranda.
3. Cuevas Mijangos Rafael, AUTOMATIZACIÓN DE UN APARATO INSTRUMENTADO PARA PRUEBAS DE IMPACTO, Ingeniero en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Mérida. A. Valadez-González y J. I. Cauich-Cupul.
4. Durán Montero Roger Alonso, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. P. I. González-Chí y C. Martín-Barrera.
5. Dzul Cervantes Mario Adrián, TITULO PENDIENTE, \*Pendiente-Especialidad\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. A. Valadez-González.
6. González Herrera Manuel Alejandro, DISEÑO DE UN MATERIAL COMPUESTO AVANZADO, PARA REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO, QUE PRESENTAN DETERIORO., Ingeniería Civil, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco y J. I. Cauich-Cupul.
7. Gordillo Rubio José Luis, DISEÑO Y PUESTA A PUNTO DE UN ESPETROFOTÓMETRO RAMAN PARA ANÁLISIS MICROMECAÁNICO, Químico Insustrial, Facultad de Ingeniería Química/UADY, P. I. González Chi y Cesar Martín Barrera.
8. Inurreta Herrera Miguel Jesús, TITULO PENDIENTE, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. F. Hernández-Sánchez y H. Carrillo-Escalante.
9. Lara Lavalle Arturo Alberto, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN LECHO FLUIDIZADO PARA IMPREGNACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS UNIDIRECCIONALES, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. I. González-Chí y J. G. Carrillo-Baeza.
10. Magno Hernández Rosa Haydee, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*. G. Canché Escamilla y S. Duarte-Aranda.
11. Martínez Domínguez Osvaldo, OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE DESECHOS DE MADERA Y POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida, R. H. Cruz Estrada y P. Fuentes Carrillo.

12. Mejía Minquini Jesús, ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD ELECTROCATALÍTICA DE POLIANILINAS, Ingeniero Bioquímico, Instituto Tecnológico de Mérida, M. Smit y T. Toledano.
13. Mas Hernández Oscar Ricardo, ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE FIBRAS DE HENEQUÉN PROVENIENTES DE PLANTAS MICROPROPAGADAS, Ingeniero Mecánico, Instituto Tecnológico de Mérida. P. J. Herrera-Franco y A. May-Pat.
14. Moo Espinosa Josué Isai, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad Pendiente, ¿Qué institución otorga el grado?, J.V. Cauich Rodríguez y R. F. Vargas Coronado
15. Uitz Mena Landy Elizabeth, TITULO PENDIENTE, Ingeniero Químico, Instituto Tecnológico de Mérida. A. Valadez-González y J. I. Cauich-Cupul.
16. Vela Xool Ramón Ariel, TITULO PENDIENTE, \*Especialidad-Pendiente\*, ¿Que Institución Otorga Grado?. F. Hernández-Sánchez y H. Carrillo-Escalante.

#### 5.3.5 CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA (CEA) Q. ROO

1. Ravelo Cervantes Janet Isabel, TITULO PENDIENTE, Ingeniería Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, M. Rebolledo-Vieyra y O. Escolero.

#### 5.3.6 DIRECCIÓN GENERAL

1. Baak Polanco Adrián Enrique, REGULADORES DE CRECIMIENTO XXV: EFECTO DEL ÁCIDO SALICÍLICO EN EL RENDIMIENTO EN CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.) EN SUELOS PEDREGOSOS DE YUCATÁN, Biología, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Ita-Conkal, A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.
2. Barroso Castro Juliet Alejandra, REGULADORES DE CRECIMIENTO XXVI: CRECIMIENTO DE LA RAÍZ EN CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE* JACQ.) POR EL EFECTO DE SALICILATOS, Ingeniería en Agronomía, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2 Ita-Conkal, A. Larqué-Saavedra y R. Martín-Mex.
3. Rodríguez Luna Fátima Alejandra, ELABORACIÓN DE UN JARABE A PARTIR DE LAS PIÑAS DE HENEQUÉN (*AGAVE FOURCROYDES*), Químico Biólogo Bromatólogo, Facultad de Química, Univ. Autónoma de Yucatán, A. Larqué-Saavedra y M. Cáceres-Farfán.

#### 5.3.7 DIRECCIÓN ACADÉMICA

1. Arjona Néchar Lluvia Sulemy, TITULO PENDIENTE, Licenciatura en computación y sistemas, Universidad Mesoamericana de San Agustín, Mauricio Alvarado Sosa y Bertha Arely Ramírez González.
2. Caamal Carrillo Claudia Susana, TITULO PENDIENTE, Licenciatura en computación y sistemas, Universidad Mesoamericana de San Agustín, Rosaura Martín y José Fernely Aguilar.
3. Herrera Córdoba Nicté-Ha Fabiola, TITULO PENDIENTE Licenciatura en computación y sistemas, Universidad Mesoamericana de San Agustín, Carlos Alejandro Chuc González y Luis Francisco Corona Tapia.

## 6. CURSOS IMPARTIDOS

### 6.1. DOCTORADO

1. *BIOESTADÍSTICA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. A. Argáez-Sosa
2. *BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, R. Duno de Stefano.
3. *BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-Diciembre 2005, S. M. T. Hernández-Sotomayor (10 h), I. Echevarría-Machado (6 h), O. A. Moreno-Valenzuela (6 h), M. Martínez-Estévez (4 h), C. De Los Santos-Briones (2 h)
4. *BIOQUÍMICA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, C. De Los Santos-Briones (4.5 h), M. Martínez-Estévez (4.5 h), O. A. Moreno-Valenzuela (9 h), F. Vázquez-Flota (4.5 h), E. Castaño-De la Serna (3 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (19.5 h)
5. *COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. L. Andrade (h) y C. M. Rodríguez-García.
6. *CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, N. Santana-Buzzy, G. Godoy-Hernández, R. Rivera-Madrid (4 h)
7. *DISEÑO DE EXPERIMENTOS*, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Barahona Pérez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
8. *ECOFISIOLOGÍA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. L. Andrade (h).
9. *ECOLOGÍA DE COMUNIDADES*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2005, V. Parra-Tabla (3 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (7 h), R. Orellana (2 h), J. Ramos-Zapata (2 h), J. M. Dupuy-Rada (34 h), J. M. Dupuy-Rada (48 h)
10. *ECOLOGÍA DE POBLACIONES*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-diciembre 2005, R. Durán-García.
11. *ECOLOGÍA DEL PAISAJE*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Orellana-Lanza (h)
12. *ECOLOGÍA QUÍMICA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, L. M. Peña-Rodríguez.
13. *ELECTROQUÍMICA DE POLÍMEROS*, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.

14. FISICA DE POLIMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. J. Herrera Franco, (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
15. FISILOGÍA VEGETAL II, (FISIOLOGÍA DEL STRÉS), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. Santamaría-Fernández (6 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (2 h).
16. FLORA Y FITOGEOGRAFÍA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Duno-De Stefano.
17. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. J. Zúñiga-Aguilar (6 h), I. O' Connor-Sánchez (4.5 h), F. Vázquez-Flota (3 h), T. González-Estrada (7.5 h)
18. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre mayo 2005, G. C. Godoy-Hernández (20 h)
19. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-Junio 2005, D. Zizumbo-Villarreal (2 h), P. Colunga-García-Marín (2 h)
20. INTERACCIÓN MOLECULAR PLANTA-PATÓGENO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto -diciembre 2005, I. Islas-Flores (3 h), O. A. Moreno-Valenzuela (4.5 h), G. C. Godoy-Hernández (3 h), L. M. Peña-Rodríguez (3 h), M. L. Miranda-Ham (7.5 h), J. Zúñiga-Aguilar (9 h),
21. INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. Guillén Mallette, (52 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
22. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
23. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, V. Zozulya (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
24. MATERIALES COMPUESTOS I, Posgrado en Materiales Poliméricos, R. H. Cruz-Estrada, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
25. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Aguilar Vega (44 h), J. Guillén Mallette (20), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
26. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Cervantes Uc (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
27. PROPEDEÚTICO, CICY-Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, M. Martínez-Estévez (134 h), G. Carnevali Fernández-Concha (4 h), D. Zizumbo-Villarreal (4 h), M. M. Gamboa Angulo (8 h), R. Orellana (4 h), S. Iriarte-Vivar Balderrama (10 h), S. R. Peraza-Sánchez (8 h), I. Ramírez-Morillo (6 h), L. Sáenz-Carbonell (4 h), J. Santamaría-Fernández (14 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (2 h), S. Iriarte-Vivar Balderrama

- (13 h), V. Franco-Toriz (1 h), R. Durán-García (2 h), J. M. Dupuy-Rada (2 h), R. Duno-Stefano de (10 h)
28. REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, F. Vázquez-Flota.
  29. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, E. Castaño-De la Serna (22 h), A. Martínez-Hernández (5 h), L. C. Rodríguez-Zapata (5 h)
  30. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (12 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
  31. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
  32. SINTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
  33. SINTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
  34. TALLER DE REDACCIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Herrera-Martínez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
  35. TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE POLIMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, C. R. Ríos Soberanis, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
  36. TERMODINÁMICA DE SISTEMAS POLIMÉRICOS, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Hernández Sánchez (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
  37. TÓPICOS SELECTOS DE SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Canché Escamilla, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
  38. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, O. A. Moreno-Valenzuela.

## 6.2. MAESTRÍA

1. BIOESTADÍSTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. A. Argáez-Sosa
2. BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, R. Duno de Stefano.
3. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-Diciembre 2005, S. M. T. Hernández-Sotomayor (10 h), I. Echevarría-Machado (6 h), O. A. Moreno-Valenzuela (6 h), M. Martínez-Estévez (4 h), C. De Los Santos-Briones (2 h)

4. *BIOQUÍMICA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, C. De Los Santos-Briones (4.5 h), M. Martínez-Estévez (4.5 h), O. A. Moreno-Valenzuela (9 h), F. Vázquez-Flota (4.5 h), E. Castaño-De la Serna (3 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (19.5 h)
5. *COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. L. Andrade (h) y C. M. Rodríguez-García.
6. *CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, N. Santana-Buzzy, G. Godoy-Hernández, R. Rivera-Madrid (4 h)
7. *DISEÑO DE EXPERIMENTOS*, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Barahona Pérez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
8. *ECOFISIOLOGÍA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. L. Andrade (h).
9. *ECOLOGÍA DE COMUNIDADES*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2005, V. Parra-Tabla (3 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (7 h), R. Orellana (2 h), J. Ramos-Zapata (2 h), J. M. Dupuy-Rada (34 h), J. M. Dupuy-Rada (48 h)
10. *ECOLOGÍA DE POBLACIONES*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-diciembre 2005, R. Durán-García.
11. *ECOLOGÍA DEL PAISAJE*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Orellana-Lanza (h)
12. *ECOLOGÍA QUÍMICA*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, L. M. Peña-Rodríguez.
13. *ELECTROQUÍMICA DE POLÍMEROS*, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
14. *FISICA DE POLIMEROS*, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. J. Herrera Franco, (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
15. *FISIOLOGÍA VEGETAL II, (FISIOLOGÍA DEL STRÉS)*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. Santamaría-Fernández (6 h), S. M. T. Hernández-Sotomayor (2 h).
16. *FLORA Y FITOGEOGRAFÍA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Duno-De Stefano.
17. *GENÉTICA MOLECULAR*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. J. Zúñiga-Aguilar (6 h), I. O' Connor-Sánchez (4.5 h), F. Vázquez-Flota (3 h), T. González-Estrada (7.5 h)

18. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre mayo 2005, G. C. Godoy-Hernández (20 h)
19. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-Junio 2005, D. Zizumbo-Villarreal (2 h), P. Colunga-García-Marín (2 h)
20. INTERACCIÓN MOLECULAR PLANTA-PATÓGENO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto -diciembre 2005, I. Islas-Flores (3 h), O. A. Moreno-Valenzuela (4.5 h), G. C. Godoy-Hernández (3 h), L. M. Peña-Rodríguez (3 h), M. L. Miranda-Ham (7.5 h), J. Zúñiga-Aguilar (9 h),
21. INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. Guillén Mallette, (52 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
22. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
23. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, V. Zozulya (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
24. MATERIALES COMPUESTOS I, Posgrado en Materiales Poliméricos, R. H. Cruz-Estrada, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
25. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Aguilar Vega (44 h), J. Guillén Mallette (20), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
26. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Cervantes Uc (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
27. PROPEDEÚTICO, CICY-Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, M. Martínez-Estévez (134 h), G. Carnevali Fernández-Concha (4 h), D. Zizumbo-Villarreal (4 h), M. M. Gamboa Angulo (8 h), R. Orellana (4 h), S. Iriarte-Vivar Balderrama (10 h), S. R. Peraza-Sánchez (8 h), I. Ramírez-Morillo (6 h), L. Sáenz-Carbonell (4 h), J. Santamaría-Fernández (14 h), J. A. González-Iturbe Ahumada (2 h), S. Iriarte-Vivar Balderrama (13 h), V. Franco-Toriz (1 h), R. Durán-García (2 h), J. M. Dupuy-Rada (2 h), R. Duno-Stefano de (10 h)
28. REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, F. Vázquez-Flota.
29. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, E. Castaño-De la Serna (22 h), A. Martínez-Hernández (5 h), L. C. Rodríguez-Zapata (5 h)
30. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (12 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
31. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.

32. SINTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
33. SINTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
34. TALLER DE REDACCIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Herrera-Martínez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
35. TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, C. R. Ríos Soberanis, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
36. TERMODINÁMICA DE SISTEMAS POLIMÉRICOS, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Hernández Sánchez (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
37. TÓPICOS SELECTOS DE SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Canché Escamilla, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
38. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, O. A. Moreno-Valenzuela.

### 6.3. LICENCIATURA

1. BIOTECNOLOGÍA II, Instituto Tecnológico Superior de Calkini, Licenciatura, marzo 2005, J. J. Zúñiga-Aguilar ( h)
2. MATERIALES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN IV. PLÁSTICOS, Licenciatura en Diseño de Productos de la Universidad Modelo, Febrero a Junio de 2005, G. Guillén Mallette (60 h)

### 6.4. PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA

1. TÉCNICAS AVANZADAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS (ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN GÉNICA DIFERENCIAL), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, junio 2005, J. J. Zúñiga-Aguilar (50 h), M. G. Caamal-Chan (45 h), R. Souza-Perera (45 h), R. C. Collí-Dula (45 h), E. Avilés-Berzunza (45 h), E. Gómez-Uc (45 h), L. González-Pérez (45 h), G. C. Godoy-Hernández (48 h)
2. EL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO CURSO BÁSICO (TEÓRICO-PRÁCTICO), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, junio 2005, M.G. Campos-Ríos (20 h), L. Can-Itzá (4 h), A. Kú-González (4 h)
3. PLANTAS, CIENCIA Y ALGO MÁS ....2005, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Programa de Educación Continua, Julio 2005, Biol. Veronica Franco(20hrs)/Manuela de Jesús Tamayo Chim (1 hr)Elizabeth Osorio Gil ( 1 hrs)/Hebel Sánchez Mercadillo (2hrs)/Dalial Aldana Aranda(2 hrs)/Ana Lucía Dominguez Franco(20 hrs)/Claudia Gabriela Duarte Escobedo(20 hrs)/Stephanie Patricia George Chacón(20 hrs)
4. CURSO TEÓRICO PRÁCTICO SOBRE EL USO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO, Programa de Educación Continua, Juio 2005, Dra. Rosa Ma. Escobedo Gracia Medrano(21 hrs)/Josefina Inés Maldonado-Borges(10 hrs)

## 6.5. PARA EL PERSONAL

1. CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Capacitación del personal, julio 2005, J. Lugo-Jiménez (10 h)
2. ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, junio 2005, R. Rivera-Madrid (pendiente h)
3. FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Curso para el personal, junio 2005, M. Canul-Salazar (40 h)
4. SEMINARIO-TALLER BÁSICO DE APLICACIONES DEL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Curso para el personal, marzo 2005, M.G. Campos-Ríos (16 h)

## 6.6. CURSOS ESPECIALES

1. PROPAGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS Y MANEJO DE VIVEROS, ORIENTADO A BEJUCOS ARTESANALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, marzo 2005, S. Escalante-Rebolledo y P. Simá-Polanco (16 h h)
2. CÓMO HACER LOS JARDINES BOTÁNICOS MÁS ATRACTIVOS PARA LAS ESCUELAS y CAPACITACIÓN A DOCENTES: PORQUÉ Y CÓMO, II Seminario de Capacitación sobre Educación Ambiental en Jardines Botánicos del Programa Invirtiendo en la Naturaleza, Jardín Botánico de Córdoba, mayo 2005, V. Franco-Toriz (15 h), S. Keneebone (30 h), D. Gibbs (12h)
3. SEMINARIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, Universidad Valle Grijalva-Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable y la Conservación de la Biodiversidad en Chiapas, Especial, noviembre 2005, O. Sosa-Reyes (12 h), C. Espadas-Manrique (12 h), G. García-Burgos (24 h)
4. CURSO INTERNACIONAL DE BIOMATERIALES, San José, Costa Rica, 21 al 25 de febrero de 2005, Juan V. Cauich Rodríguez.
5. CURSO DE ADITIVOS DE POLÍMEROS, Dentro del Posgrado en Materiales Poliméricos, C. A. Cruz Ramos (14 h), del 19 al 20 de mayo de 2005.
6. POLYMER NANOCOMPOSITES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, D. R. Paul, Texas Materials Institute, University of Texas, del 14 al 16 de noviembre de 2005.

## 6.7. OTROS

1. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, Cecilia Rodríguez (16 h), J. L. Andrade (16 h)
2. DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMATIVAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Otros, marzo 2005, O. Pavón-Navarro, S. Pérez y M. JuanQui-Valencia (3 h)
3. TALLER DE EDUCACIÓN EN JARDINES BOTÁNICOS, Jardín Botánico de Córdoba, Argentina, Otros, mayo 2005, V. Franco-Toriz ( h)

4. TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE SANÍA, Secretaría de Desarrollo Social, (SEDESOL), Otros, junio 2005, R. Marín Mex ( h)
5. TRAZABILIDAD Y ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN MEDICIONES QUÍMICAS, GRAVIMÉTRICAS Y VOLUMÉTRICAS, Facultad de Ingeniería Química, UADY, Capacitación, agosto 2005, A. Belman-Garrido (16 h), M. Álvarez-Díaz (16 h)
6. USO DE CROMATÓGRAFO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2005, R. M. Galaz-Ávalos (24 h)

## 6.8. COORDINACIÓN DE CURSOS

### Doctorado

1. BIOESTADÍSTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. A. Argáez-Sosa
2. BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, R. Duno de Stefano.
3. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-Diciembre 2005, S. M. T. Hernández-Sotomayor.
4. BIOQUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, S. M. T. Hernández-Sotomayor (19.5 h)
5. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. L. Andrade (h) y C. M. Rodríguez-García.
6. CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, N. Santana-Buzzy, G. Godoy-Hernández.
7. DISEÑO DE EXPERIMENTOS, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Barahona Pérez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
8. ECOFISIOLOGÍA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. L. Andrade (h).
9. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2005, J. M. Dupuy-Rada (34 h),
10. ECOLOGÍA DE POBLACIONES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-diciembre 2005, R. Durán-García.
11. ECOLOGÍA DEL PAISAJE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Orellana-Lanza (h)
12. ECOLOGÍA QUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, L. M. Peña-Rodríguez.

13. ELECTROQUÍMICA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
14. FÍSICA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. J. Herrera Franco, (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
15. FISIOLÓGIA VEGETAL II, (FISIOLÓGIA DEL STRÉS), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. Santamaría-Fernández (6 h).
16. FLORA Y FITOGEOGRAFÍA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Duno-De Stefano.
17. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, L. C. Rodríguez-Zapata.
18. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-diciembre 2005, B. Canto-Canché.
19. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-Junio 2005, D. Zizumbo-Villarreal (2 h), P. Colunga-García-Marín (2 h)
20. INTERACCIÓN MOLECULAR PLANTA-PATÓGENO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, M. L. Miranda-Ham (7.5 h), J. Zúñiga-Aguilar (9 h),
21. INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. Guillén Mallette, (52 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
22. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
23. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, V. Zozulya (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
24. MATERIALES COMPUESTOS I, Posgrado en Materiales Poliméricos, R. H. Cruz-Estrada, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
25. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Aguilar Vega (44 h), J. Guillén Mallette (20), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
26. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Cervantes Uc (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
27. REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, F. Vázquez-Flota.

28. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, E. Castaño-De la Serna (22 h).
29. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (12 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
30. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
31. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
32. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
33. TALLER DE REDACCIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Herrera-Martínez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
34. TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, C. R. Ríos Soberanis, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
35. TERMODINÁMICA DE SISTEMAS POLIMÉRICOS, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Hernández Sánchez (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
36. TÓPICOS SELECTOS DE SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Canché Escamilla, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
37. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, O. A. Moreno-Valenzuela.

#### Maestría

1. BIOESTADÍSTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. A. Argáez-Sosa
2. BIOLOGÍA COMPARADA Y TAXONOMÍA PRÁCTICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, R. Duno de Stefano.
3. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR AVANZADA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-Diciembre 2005, S. M. T. Hernández-Sotomayor.
4. BIOQUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, S. M. T. Hernández-Sotomayor (19.5 h)
5. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. L. Andrade (h) y C. M. Rodríguez-García.

6. CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, mayo 2005, N. Santana-Buzzy, G. Godoy-Hernández.
7. DISEÑO DE EXPERIMENTOS, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Barahona Pérez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
8. ECOFISIOLOGÍA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, J. L. Andrade (h).
9. ECOLOGÍA DE COMUNIDADES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero 2005, J. M. Dupuy-Rada (34 h),
10. ECOLOGÍA DE POBLACIONES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-diciembre 2005, R. Durán-García.
11. ECOLOGÍA DEL PAISAJE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Orellana-Lanza (h)
12. ECOLOGÍA QUÍMICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, L. M. Peña-Rodríguez.
13. ELECTROQUÍMICA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
14. FÍSICA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. J. Herrera Franco, (48 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
15. FISIOLÓGIA VEGETAL II, (FISIOLÓGIA DEL STRÉS), Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, J. Santamaría-Fernández (6 h).
16. FLORA Y FITOGEOGRAFÍA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, R. Duno-De Stefano.
17. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, L. C. Rodríguez-Zapata.
18. GENÉTICA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Agosto-diciembre 2005, B. Canto-Canché.
19. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-Junio 2005, D. Zizumbo-Villarreal (2 h), P. Colunga-García-Marín (2 h)
20. INTERACCIÓN MOLECULAR PLANTA-PATÓGENO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, M. L. Miranda-Ham (7.5 h), J. Zúñiga-Aguilar (9 h),
21. INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. Guillén Mallette, (52 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.

22. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Smit (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
23. MATEMÁTICAS AVANZADAS, Posgrado en Materiales Poliméricos, V. Zozulya (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
24. MATERIALES COMPUESTOS I, Posgrado en Materiales Poliméricos, R. H. Cruz-Estrada, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
25. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Aguilar Vega (44 h), J. Guillén Mallete (20), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
26. PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, M. Cervantes Uc (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
27. REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA EN PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, febrero-junio 2005, F. Vázquez-Flota.
28. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, E. Castaño-De la Serna (22 h).
29. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (12 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
30. SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, P. I. González Chí (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
31. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
32. SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, J. V. Cauich Rodríguez, (64 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
33. TALLER DE REDACCIÓN, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Herrera-Martínez, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
34. TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, C. R. Ríos Soberanis, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
35. TERMODINÁMICA DE SISTEMAS POLIMÉRICOS, Posgrado en Materiales Poliméricos, F. Hernández Sánchez (64 h), del 2 de febrero al 30 de junio de 2005.
36. TÓPICOS SELECTOS DE SÍNTESIS DE POLÍMEROS, Posgrado en Materiales Poliméricos, G. Canché Escamilla, (48 h), del 5 de septiembre de 2005 al 30 de enero de 2006.
37. VIROLOGÍA MOLECULAR, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, agosto-diciembre 2005, O. A. Moreno-Valenzuela.

### Especiales

1. CURSO DE ADITIVOS POLÍMEROS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, mayo 2005, C. A. Cruz-Ramos
2. POLYMER NANOCOMPOSITES, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Posgrado en Materiales Poliméricos, noviembre 2005, M. Aguilar-Vega
3. SEMINARIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, Universidad Valle Grijalva-Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable y la Conservación de la Biodiversidad en Chiapas, Especial, noviembre 2005, G. García-Burgos

### Otros

1. TRAZABILIDAD Y ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN MEDICIONES QUÍMICAS, GRAVIMÉTRICAS Y VOLUMÉTRICAS, Facultad de Ingeniería Química, UADY, Capacitación, agosto 2005, M. Álvarez-Díaz
2. USO DE CROMATÓGRAFO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Programa de Educación Continua, julio 2005, R. M. Galaz-Ávalos

### Para el personal

1. CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Capacitación del personal, julio 2005, J. Lugo-Jiménez
2. ENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, junio 2005, R. Rivera-Madrid
3. SEMINARIO-TALLER BÁSICO DE APLICACIONES DEL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Curso para el personal, marzo 2005, M.G. Campos-Ríos

## 6.9. ESTUDIANTES DE VERANO

1. Armando José Torres Aviléz, Estudiante de la Facultad de Química de la UADY, Dr. César de los Santos Briones y Ligia G. Brito Argáez, del 28 junio al 26 agosto 2006.
2. Leticia del Rocío Chee González, Facultad de Química de la UADY, Dra. Teresa Hernández Sotomayor y A. Muñoz Sánchez.
3. Lissy Edith Ruíz Cauich, Instituto Tecnológico de Chetumal, Dr. Enrique Castaño de la Serna, del 29 junio al 29 agosto 2006.
4. Sergio Francisco Moreno Salazar, Estudiante de Doctorado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., utilización de técnica de AFLP'S para el análisis de la variabilidad genética en *Agave angustifolia*, como parte del proyecto "Optimización del proceso micropropagación y trasplante de *Agave angustifolia* para la producción de bacanora" en colaboración con el CIAD, Dr. Manuel L. Robert, del 1 al 31 de julio 2005.

## 7. CONFERENCISTAS Y PROFESORES INVITADOS

PROFESORES INVITADOS	PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES DE GRADO	PROFESORES INVITADOS A EXÁMENES TUTORALES	PROFESORES VISITANTES EN CURSOS 2005
37	25	73	14

Una relación detallada de los profesores se puede ver en el anexo No. 2

## 8. PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO AL POSGRADO.

1. Nuestros Programas de Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas y el Posgrado en Materiales Poliméricos, tanto de maestría como de doctorado están entre aquellos cuya permanencia fue aprobada y recibirán apoyo de este Programa.

## II D. VINCULACIÓN

El nivel de vinculación que mantiene el Centro va desde impartir cursos en diversas instituciones de la región y de México, hasta proyectos con la industria, pasando por la más tradicional colaboración en proyectos básicos entre investigadores de diversas instituciones, tanto nacionales como extranjeras. El grado de cooperación es muy variable según el proyecto. Así por ejemplo, en los programas de palmas y plátano participan instituciones de diversos países, pero en el de agaves participan más de 15 instituciones nacionales.

Durante el año que se reporta también se firmaron 21 nuevos convenios de colaboración con diversas organizaciones, tanto nacionales como internacionales y los investigadores del Centro obtuvieron financiamiento para 15 nuevos proyectos de investigación básica para 2005. Adicionalmente se sometieron y aprobaron 21 proyectos a las convocatorias de los fondos mixtos y sectoriales del CONACYT. Por lo tanto el número de proyectos vigentes con financiamiento externo, incluidos aquellos aprobados en el presente año es de 96.

## 9. FINANCIAMIENTO

### 9.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APROBADOS EN 2005

#### 9.1.1 AGENCIAS INTERNACIONALES

1. A CHEMICAL AND COMPUTATIONAL APPROACH TO EXPLORE RELEVANT BIOLOGICAL PROCESSES BY SMALL-MOLECULAR PROBES OBTAINED FROM NATURAL SOURCES (EULADIV), Universidad de Lund-Proyecto ALFA, \$305,346.00. L. M. Peña-Rodríguez
2. BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS, INSECTICIDAS EN EXTRACTOS VEGETALES FÚNGIDOS, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo entre México y España-Secretaría de Relaciones Exteriores, \$573,307.50. M. M. Gamboa-Angulo
3. CARACTERIZACIÓN DE GENES EXPRESADOS EN RESPUESTA A PLOMO EN UN HELECHO ACUÁTICO (SALVINIA MÍNIMA) BAKER CON POTENCIAL PARA FITO-REMEDIACIÓN DE AGUAS, Universidad de California-MEXUS, \$25,000.00. J. Santamaría-Fernández
4. CHARACTERIZATION OF REGULATORY SEQUENCES INVOLVED IN THE EXPRESSION OF TUFA GENE, AND THEIR USE IN EXPRESSION VECTORS OF RECOMBINANT PROTEINS IN CHLAMYDOMONAS REINHARDTII CHLOROPLAS, International Foundation for Science (IFS), \$0.00. V. Herrera-Valencia
5. CONSERVACIÓN DE ESPECIES NATIVAS: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y REFORESTACIÓN EN ESCUELAS DE LA CIUDAD DE MÉRIDA, INVIRTIENDO EN LA NATURALEZA, BOTÁNICAL GARDEN CONSERVATION INTERNACIONAL, BGCI-HSBC, \$89,544.50 D. Zizumbo Villarreal.
6. DEVELOPMENT OF A SET OF CONSERVED ORTHOLOGOUS SEQUENCE (COS) MARKERS FOR STARCH BIOSYNTHESIS AND DROUGHT TOLERANCE FOR MUSA GERMPLEMS (ENERGIA ATOMICA), International Atomic Energy Agency, \$50,000.00. A. James-Kay

7. MEJORAMIENTO DE GUAYABA: MAPEO Y ANÁLISIS DE QTLs COMO BASE PARA SELECCIÓN ASISTIDA POR MARCADORES, Max Planck Institute for Plant Breeding Research, \$ 218,000.00, I. A. O'Connor-Sánchez.
8. ORGANIZACIÓN DE LA TERCERA REUNIÓN DEL IPCC (WMO), \$ 773,087.95, A. Larqué-Saavedra.

#### 9.1.2 AGENCIA GUBERNAMENTAL

1. CONSERVACIÓN IN SITU, CARACTERIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA DIVERSIDAD EN EL CULTIVO DE MEZCALES TRADICIONALES DEL SUR DE JALISCO., SAGARPA-Programa Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación-Red Agaváceas, \$240,000.00. P. Colunga-García-Marín
2. DESARROLLO DE UNA VARIEDAD DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) CON TOLERANCIA A VIROSIS, CONACYT-Fondo Mixto-Gobierno del Estado de Yucatán, \$325,200.00. Tomás González-Estrada
3. EFECTO DE COMPUESTOS TIPO ASPIRINA EN EL RENDIMIENTO Y CALIDAD DE TOMATE EN LA ÉPOCA DE ALTA TEMPERATURA, Fundación Produce Yucatán, \$202,500.00. A. Larqué-Saavedra
4. EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DE AZÚCARES EN LÍNEAS CLONALES DE AGAVE FOURCROYDES SELECCIONADAS POR SU ALTO CONTENIDO EN FIBRAS, Fundación Produce Yucatán, \$150,000.00. M. L. Miranda-Ham
5. EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO Y RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN Y LA FLORA NATIVA DE LA DUNA COSTERA EN EL NORTE DEL ESTADO DE YUCATAN , UADY-SAGARPA, \$ 400,000.00. R. Durán-García
6. IDENTIFICACIÓN Y USO DE FITOALEXINAS PRESENTES EN HOJAS DE BANANO (MUSA ACUMINATA) PARA EL CONTROL DEL AGENTE CAUSAL DE LA SIGATOKA NEGRA., CONACYT-SAGARPA 2004, \$1,045,800.00. L. M. Peña-Rodríguez
7. INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE CHILE HABANERO POR COMPUESTOS TIPO ASPIRINA, CONACYT-Fondo Mixto-Gobierno del Estado de Yucatán, \$340,000.00. Alfonso Larqué Saavedra
8. INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DE PAPAYA MARADOL MEDIANTE EL USO DE SILICATOS Y SALICILATOS, CONACYT-Fondo Mixto-Gobierno del Estado de Yucatán, \$250,000.00. Jorge Santamaría-Fernández
9. MICROPROPAGACIÓN DE COCOTERO ALTO DEL PACÍFICO RESISTENTE AL AMARILLAMIENTO LETAL: PRODUCCIÓN DE EMBRIONES SOMÁTICOS Y SU CONVERSIÓN A PLÁNTULAS, CONACYT-SAGARPA 2005, \$480,000.00. C. Oropeza-Salín
10. MICROPROPAGACIÓN DE COCOTERO ALTO RESISTENTE AL AMARILLAMIENTO LETAL A TRAVÉS DE EMBRIONES CIGÓTICOS, CONACYT-SAGARPA 2004, \$525,042.00. D. Zizumbo-Villarreal
11. MODELO ORGANIZACIONAL E INSTITUCIONAL PARA CENTROS PÚBLICOS, Conformática, \$ 195,500.00, A. Larqué-Saavedra.

12. PLAN DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL COSTERO, CINVESTAV, \$171,000.00 J. A. González-Iturbe-Ahumada.
13. PLAN DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE YUCATÁN, POETY, Univ. Aut. De Yucatán, \$ 40,000.00, R. Orellana.
14. PROCESO PARA LA OBTENCION DE ALCOHOL DEL JUGO DE HENEQUEN DERIVADO DIRECTAMENTE DE LA DESFIBRACION DE HOJAS, Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca, \$50,000.00. A. Magdub-Méndez
15. SELECCIÓN DE GENOTIPOS DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) CON MAYOR TOLERANCIA A LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL CULTIVO EN LA REGIÓN, DENTRO DE UNA COLECCIÓN DE LA ESPECIE CONSERVADA EN EL CICY (II PARTE), Fundación Produce Yucatán, \$257,000.00. N. Santana-Buzzy
16. USO DE COMPUESTOS TIPOASPIRINA COMO UNA ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE HORTALIZAS EN EL ESTADO DE CAMPECHE, Fondos Mixtos Camp-2005-C01-042, \$ 560,000.00, A. Larqué-Saavedra.
17. UTILIZACIÓN DE MARCADORES BIOQUÍMICOS MOLECULARES PARA LA SELECCIÓN DE PLANTAS DE CAPSICUM CHINENSE RESISTENTE A PHITOPTORA CAPSICI Y XANTOMONAS CAMPESTRIS, C0203, \$ 132,000.00, I. Islas-Flores.
18. VALIDACIÓN DE CAMPO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE PLANTAS DE PAPAYA MICROPROPAGADAS 100% HERMAFRODITAS, Fundación Produce Yucatán, \$0.00. J. Santamaría-Fernández
19. VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN LA RESERVA BIOCULTURAL KIUIC, CONACYT-Fondo Mixto-Gobierno del Estado de Yucatán, \$200,000.00. J. M. Dupuy-Rada
20. SUSTAINABLE COCONUT PRODUCTION THROUGH CONTROL OF COCONUT LETHAL YELLOWING, Internacional, \$ 530,000.00, C. Oropeza-Salín.

### 9.1.3 CONACYT

1. AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE GENES INVOLUCRADOS EN LA PATOGÉNESIS DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, AGENTE CAUSAL DE LA SIGATOKA NEGRA EN PLÁTANO., Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$750,000.00. I. Islas-Flores
2. ANÁLISIS DE LA MICROESTRUCTURA DE MATERIALES COMPUESTOS A BASE DE POLÍMEROS INTRÍNSECAMENTE ELECTRO-CONDUCTORES, Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$476,071.00. R.H. Cruz-Estrada
3. BASES GENÉTICO-MOLECULARES PARA EL MEJORAMIENTO DE ACHIOTE (BIXA ORELLANA), Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$692,000.00. R. Rivera-Madrid
4. ESTUDIO DEL EFECTO DE ESCALAMIENTO SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y EL PROCESO DE FALLA EN LAMINADOS MULTICAPA A BASE DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS REFORZADOS CON FIBRAS CONTINUAS

UNIDIRECCIONALES, Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$329,300.00. P. I. González-Chí

5. HONGOS MICROSCÓPICOS TROPICALES CON POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO EN FARMACIA Y AGRICULTURA, Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$748,557.00. M. M. Gamboa-Angulo
6. LA TOXICIDAD POR ALUMINIO Y EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN A TRAVÉS DE FOSFOLÍPIDOS , Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$1,089,116.00. S. M. T. Hernández-Sotomayor
7. PREPARACIÓN DE NANO-ESTRUCTURAS DE POLÍMERO INTRÍNSECAMENTE ELECTROCONDUCTOR Y ESTUDIO DE SU ACTIVIDAD ELECTROCATALÍTICA, Conacyt-Convocatoria 2004-Investigación Científica Básica-Fondo Sectorial, \$723,500.00. M. Smit
8. PROGRAMA DE INTERCAMBIO ACADÉMICO PARA PROMOVER LA INVESTIGACIÓN, Especial, \$ 198,000.00, P. J. Herrera Franco.

## 9.2. PROYECTOS SOMETIDOS A FINANCIAMIENTO

1. ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LA FLORA PRESENTE EN EL ESTADO DE YUCATÁN, PARA LA IDENTIFICACION DE SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES RARAS, CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN, \$ 294,146.60, Dr. Jorge Argáez Sosa
2. ANÁLISIS DE LA TOLERANCIA A ALUMINIO EN PLÁNTULAS TRANSGÉNICAS DE CAFETO CULTIVADAS IN VITRO OBTENIDAS CON LA INTEGRACIÓN DEL GEN AVP1, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. César de los Santos Briones, Noviembre 2005.
3. ANÁLISIS TRANSCRIPCIONAL DE RAÍCES DURANTE EL DESARROLLO DE PLANTAS DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINESE JACQ.), , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. Ileana Echeverría Machado, Noviembre 2005.
4. APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE ARN DE INTERFERENCIA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ALGÚN GEN DE RESISTENCIA PARA LA ENFERMEDAD DE LA SIGATOKA NEGRA DE PLÁTANO, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Andrew James Kay, Noviembre 2005.
5. BASES BIOLÓGICAS PARA EL MANEJO SUSTENTABLE, PROPAGACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ORÉGANO DE MONTE (Limpia graveolens): UNA ESPECIE DE IMPORTANCIA ECONÓMICA" Convocatoria Fondo Mixto del Estado de Yucatán, Luz Maria Calvo Irabién, Enero 2005.
6. BIODIVERSIDAD E INVENTARIO DE LOS BEGOMOVIRUS QUE INFECTAN A LAS PLANTAS EUDICOTILEDONEAS EN MÉXICO, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 595 2005., Dr. Oscar Alberto Moreno Valenzuela.
7. BIODIVERSIDAD VEGETAL DE LA PROVINCIA BIÓTICA PENINSULA DE YUCATÁN (BELICE-GUATEMALA Y MÉXICO), Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Rodrigo Duno de Stefano.

8. CARACTERIZACIÓN CITOGÉNICA-MOLECULAR DEL GENOMA DE *CAPSICUM SP*, SOLANÁCEA DE INTERÉS ECONÓMICO, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. Rosa Ma. Escobedo Gracia-Medrano, Noviembre 2005.
9. CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA RELACIONADA CON LA DEFENSA, EN GENOTIPOS DE CHILE HABANERO CON DIFERENTE TOLERANCIA A PATÓGENOS, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. José Juan Zúñiga Aguilar, Noviembre 2005.
10. CARACTERIZACIÓN DE LA PARED CELULAR DEL HONGO *MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS*, E IDENTIFICACIÓN DE GENES QUE CODIFICAN PROTEÍNAS DE PARED MEDIANTE EL INMUNOESCRUTINIO DE BIBLIOTECAS DE EXPRESIÓN, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Luis Manuel Peña Rodríguez, Noviembre 2005.
11. CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA DEL AGUA Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL ECOTURISMO SOBRE EL SISTEMA DE CENOTES DE LA RIVIERA MAYA, C onvocatoria Fondos Mixtos del Estado de Quintana Roo, Dra. Laura Hernández Terrones, Octubre (2005).
12. CARACTERIZACIÓN GEOFÍSICA E HIDROGEOLÓGICA DE LA ZONA BAJA DE LA CIUDAD DE CHETUMAL, Convocatoria Fondos Mixtos del Estado de Quintana Roo, Dr. Mario Rebolledo Vieyra, Octubre (2005).
13. CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE POBLACIONES SILVESTRES DE CARICA PAPAYA Y DE LA EXPRESIÓN DE GENES EN RESPUESTA A DEFICIENCIA DE AGUA, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Jorge Manuel Santamaría Fernández, Diciembre 2005.
14. CARACTERIZACIÓN MORFOAGRONÓMICA Y CONTENIDOS DE CAPSAICINA DE UNA COLECCIÓN DE CHILE HABANERO (*CAPSICUM CHINENSE JACQ.*) COLECTADA EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, PARA LA SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN MÁS EFICIENTE DE SUS CULTIVARES OARA LA INDUSTRIA, EL CONSUMO FRESCO Y LA COMERCIALIZACIÓN, Convocatoria Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícolas, Pecuarias, Acuacultura, Agrobiotecnología y Recursos fitogenéticos (SAGARPA-CONACYT), Dra. Nancy Santana Buzzy, Julio (2005).
15. CARACTERIZACIÓN MORFOAGRONÓMICA Y NIVELES DE PINGENCIA DE UNA COLECCIÓN DE CHILE HABANERO (*Capsicum chinense jacq.*) COLECTADA EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN PARA LA SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN MÁS EFICIENTE DE SUS CULTIVARES EN LA INDUSTRIA, EL CONSUMO FRESCO Y LA COMERCIALIZACIÓN, Convocatoria Fondo Mixto del Estado de Yucatán, Nancy Santana Buzzy, Enero 2005.
16. CARACTERIZACIÓN Y SEGREGACIÓN DE PIGMENTOS DEL FRUTO DE CHILE HABANERO (*Capsicum chinense jacq.*), Fundación Produce Yucatán \$ 180,000.00, Gregorio Godoy Hernández.
17. DESARROLLO DE SUPERCAPACITORES POLIMÉRICOS, Convocatoria Fondo Mixto CONACYT-Morelos, 24 meses \$ 200,000.00 Mascha Smit.
18. DESARROLLO DE ARRECIFES-ALGAS ARTIFICIALES ELABORADOS IN SITU CON CONCRETO Y MATERIALES DE DESECHO, Convocatoria de Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, Dr. Javier Guillén Mallette.

19. DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA EL ESTUDIO DEL TIPO Y ORIGEN DE POLIPLÓIDES EN ESPECIES DEL GÉNERO AGAVE, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Felipe Sánchez Teyer.
20. DESARROLLO DE MATERIALES, TECNOLOGÍA Y PROTOTIPOS PARA LA TECNOLOGÍA DEL HIDRÓGENO Y EL USO EFICIENTE DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE, Convocatoria de Fondos Mixtos de Investigación Científica y Tecnológica 2005-1 Gobierno del Edo. De Q. Roo, Dra. Mascha A. Smit, Noviembre 2005.
21. DESARROLLO DE RELACIONES DE ESTRUCTURA-PROPIEDAD DE MATERIALES DE LA MATRIZ MODIFICADA PARA IMPACTO REFORZADOS CON FIBRAS DE CARBÓN, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Pedro J. Herrera Franco.
22. DINÁMICA Y DISTRIBUCIÓN DE NUTRIENTES DURANTE EL DESARROLLO VEGETATIVO Y REPRODUCTIVO DE PLANTAS DE CHILE Y SU RELACIÓN CON LA SÍNTESIS DE CAPSAICINOIDES, Convocatoria Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícolas, Pecuarias, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos fitogenéticos (SAGARPA-CONACYT), Dr. Manuel Martínez Estévez, Julio (2005).
23. EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS PALMERAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 174, 2005, Dr. Roger Orellana L.
24. ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y VULNERABILIDAD EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Convocatoria de Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno Estado de Yucatán, Dr. Roger Orellana L.
25. ESTABLECIMIENTO DE UN LABORATORIO DE REFERENCIA PARA LA VERIFICACION Y CONTROL DE PLANTAS PERTENECIENTES A LA HERBOLARIA MEXICANA, COMERCIALIZADAS EN EL MERCADO NACIONAL. Fondo Mixto del Estado de Yucatán, Luis Manuel Peña.
26. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE POBLACIONES NATURALES DE LA PALMA CHIT (THRINAX RADIATA) EN DUNAS COSTERAS BAJO DISTINTA INFLUENCIA ATROPOGÉNICA EN EL ESTADO DE YUCATÁN, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 598, 2005. Dra. Silvia Iriarte Balderrama
27. ESTUDIO BIOQUÍMICO Y MOLECULAR DE LOS MECANISMOS INDUCIDOS POR ÁCIDO SALICÍLICO DURANTE LA INTERACCIÓN GEMINIVIRUS-CHILE, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Oscar A. Moreno Valenzuela, Noviembre 2005.
28. ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE LA IMPLANTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DEL HIDRÓGENO, CON USO DE FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES EN EL ESTADO DE YUCATÁN, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. Mascha A. Smit, Diciembre 2005.
29. ESTUDIO DE LAS ENZIMAS INVOLUCRADAS EN LA ASIMILACIÓN DEL NITRÓGENO EN PLACENTAS DE CHILE HABANERO Y SU RELACIÓN CON LA SÍNTESIS DE FENILALANINA Y CAPSAICINA, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. María de Lourdes Miranda Ham, Noviembre 2005.

30. ESTUDIO DE LOS MECANISMOS DE FRACTURA DE MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ POLIMÉRICA EMPLEANDO LA TÉCNICA DE EMISIÓN ACÚSTICA, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Carlos Rolando Ríos Soberanis, Diciembre Noviembre (2005)
31. ESTUDIO DEL METABOLISMO DE LOS CAPSAICINOIDES DURANTE EL DESARROLLO DEL FRUTO DE CHILE, Convocatoria Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícolas, Pecuarias, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos fitogenéticos (SAGARPA-CONACYT), Julio (2005).
32. ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO MECÁNICO Y DEL PROCESO DE FALLA A IMPACTO EN LAMINADOS MULTICAPA A BASE DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS FIBRO-REFORZADOS UNIDIRECCIONALMENTE PARA POSIBLES APLICACIONES BALÍSTICAS, Convocatoria Fondo Sectorial SEMAR-CONACYT 2005, Pedro I. González Chí, Junio (2005).
33. ESTUDIO DEL ESPECTRO DE ONDAS ACÚSTICAS AL INCIDIR EN MATERIALES COMPUESTOS CON FIBRAS NATURALES, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Fernando Hernández Sánchez.
34. ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE UN PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES PARA LA LOCALIDAD DE CHUBURNA PUERTO, MUNICIPIO PROGRESO, YUCATÁN, Convocatoria de Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, Dr. Carlos Rolando Ríos.
35. ESTUDIO SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LA BIOMASA PARA LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ALTERNA, Convocatoria de Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, Dr. Gonzalo Canché Escamilla.
36. ESTUDIOS SOBRE EL METABOLISMO DE ASCORBATO Y GLUTATIÓN EN PLANTAS DE CAPSICUM CHINENSE JACQ. TOLERANTES A VIRUS, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. María de Lourdes Miranda Ham, Noviembre 2005.
37. ESTUDIOS SOBRE LA REGULACIÓN AMBIENTAL DEL METABOLISMO DE LOS CAPSAICINOIDES, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Felipe A. Vázquez Flota, Noviembre 2005.
38. EVALUACIÓN DE DOS GENERACIONES DE SEMILLA DERIVADA DE LÍNEAS CLONALES DE CHILE HABANERO (capsicum chinense jacq.) CON TOLERANCIA A VIROSIS, Fundación Produce Yucatán A. C. \$ 270,000.00, Tomás González Estrada.
39. EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN ECOLÓGICO DE BATERÍAS EN EL MUNICIPIO DE MÉRIDA, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 484, 2005., Dr. Pedro Iván González Chí
40. EXPLORACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LOS ACUÍFEROS COSTEROS DE TULUM Y AKUMAL, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD, Convocatoria Fondos Mixtos del Estado de Quintana Roo, Dr. Mario Rebolledo Vieyra, Octubre (2005).
41. EXPLORACIÓN HIDROGEOLÓGICA Y GEOFÍSICA DEL ACUÍFERO DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Convocatoria 2004/01, SEMARNAT-CONACYT, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 131 2005, Dr. Mario Rebolledo Vieyra.

42. FILOGENIA MOLECULAR Y MORFOLÓGICA, REVISIÓN SISTEMÁTICA Y UNA EXPLORACIÓN DE CUATRO REGIONES NO-CODIFICANTES DEL GENOMA DEL CLOROPLASTO PARA ESTUDIOS FILOGEOGRÁFICOS EN EL COMPLEJO TRICHOCENTRUM (ORCHIDACEAE: CYMBIDIEAE: ONCIDIINAE), Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Germán Carnevali Fernández-Concha.
43. FLORA Y CONSERVACIÓN DE LOS PRINCIPALES AFLUENTES DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE, Convocatoria 2004/01, SEMARNAT-CONACYT, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 209, 2005., Dr. Rodrigo Duno de Stefano.
44. GENERACIÓN AUTOMOTRIZ DE GASES (O3, CO2 Y NOX) EN LA CIUDAD DE MÉRIDA: SU RELACIÓN CON LA INCIDENCIA DE ALERGIAS EN HUMANOS, Convocatoria del Fondo Mixto del Estado de Yucatán, Julián Javier Granados Castellanos, Enero 2005.
45. GENERACIÓN DE CULTIVOS DE CHILE HABANERO RESISTENTES A STRESS AMBIENTAL, Fundación Produce Yucatán, \$130,000.00, Enrique Castaño de la Serna.
46. GEOMEMBRANAS PARA RELLENOS SANITARIOS, Convocatoria Fondo Mixto Yucatán - CONACYT, \$ 300,000.00 Iván González Chí. Enero 2005.
47. GESTION Y EXPLOTACION DEL AGUA EN LA RIVIERA MAYA, BASADAS EN LA DELIMITACION DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS, DEL ACUIFERO Y CALIDAD DEL AGUA, Convocatoria CNA-CONACYT, Mario Rebolledo Vieyra, enero 2005
48. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EXPRESIÓN EN CÉLULAS DE INSECTO Sf9 DE CANALES PERMEABLES A POTASIO EN MEMBRANAS CELULARES EN CHILE HABANERO, , Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Manuel Martínez Estévez, Noviembre 2005.
49. IMPORTANCIA DE LAS POBLACIONES DE MOSQUITA BLANCA EN MALEZA SOBRE LA INCIDENCIA DE BEGOMOVIRUS EN ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS DE YUCATAN. Fundación Produce Yucatán, \$215,000.00, Rosa María Escobedo-Gracia Medrano.
50. LAS SELVAS TROPICALES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Julián Granados Castellanos, Noviembre 2005.
51. MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ (GENERACIÓN DE CULTIVARES DE ALTO POTENCIAL DE RENDIMIENTO, REDUCCIÓN DE ALTURA Y RESISTENCIA A ENFERMEDADES Y SEQUÍA), Convocatoria Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícolas, Pecuarias, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos fitogenéticos (SAGARPA-CONACYT), Dr. Enrique Castaño de la Serna, Julio (2005).
52. METABOLITOS ACTIVOS CONTRA GIARDIA LAMBLIA AISLADOS DE PLANTAS MEDICINALES DE LA PENÍNSULA YUCATÁN, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Sergio Rubén Peraza Sánchez, Noviembre 2005.
53. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE MATERIALES COMPUESTOS LAMINADOS BAJO EFECTOS MECÁNICOS E HIGROTÉRMICOS, Convocatoria de Proyectos de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Vladimir Zozulya.

54. MONITOREO, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA FLORA Y VEGETACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA RÍA LAGARTOS, Fondo Sectorial de Investigación Ambiental, prepropuesta No. 145, 2005, Dra. Ma. Goreti
55. MUJERES Y RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES COMO UNA ALTERNATIVA DE DESARROLLO SUSTENTABLE: UN ANÁLISIS ECOLÓGICO, ECONÓMICO Y SOCIAL, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. Luz Ma. Calvo Irabién, Diciembre 2005.
56. NON TIMBER FOREST PRODUCTOS AND WOMEN IN YUCATAN, MEXICO, Convocatoria del International Development Research Centre (IDRC) and Centre de Recherches pour le développement international (CRDI), \$ 290,000.00 Canadian dollars, Calvo-Irabién, L.M., Julio (2005)
57. OPTIMIZACIÓN DE UN PROTOCOLO DE ALTA EFICIENCIA PARA LA MICROPROPAGACIÓN DE COCOTERO RESISTENTE AL AMARILLENTO LETAL., Fundación Produce Colima , \$ 284,000.00, Dr. Luis Sáenz C.
58. PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CEMENTOS ÓSEOS CON PROPIEDADES MEJORADAS PARA VERTEBROPLASTÍA Y/O CIFOSPLATÍA, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. José Manuel Cervantes Uc, Noviembre (2005).
59. REGULACIÓN AMBIENTAL DEL METABOLISMO ÁCIDO DE LAS CRASULÁCEAS EN PLANTAS DE DIFERENTES ECOSISTEMAS DE YUCATÁN, -Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, \$ 1,790,123.00, Dra. Patricia Colunga García-Marín.
60. REGULARIZACIÓN AMBIENTAL DEL METABOLISMO ACIDO DE LAS CRASULACEAS EN PLANTAS DE DIFERENTES ECOSISTEMAS DE YUCATÁN, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, \$ 1,790,123.00, Dr. José L. Andrade Torres, Noviembre (2005).
61. RESPUESTA FIOSIOLÓGICA DE PAPAYA MARADOL MICROPAGADA A LA ASOCIACIÓN MICORRÍZICA Y A LA ADICIÓN DE UN ACONDICIONADOR NATURAL DE SUELO, COMO ESTRATEGIAS DE TRANSICIÓN HACIA LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA, Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT, \$ 750,000.00, Dr. Jorge Santamaría
62. SELECCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE GERMOPLASMA DE ALTA CALIDAD GENÉTICA EN ESPECIES ARBÓREAS DEL BOSQUE TROPICAL Y TEMPLADO DE MÉXICO (*Swietenia macrophylla* King *Pinus ontzuae* y *Pinus pseudostrobus* Lind). Convocatoria Fondos Sectoriales CONAFOR-CONACYT, \$ 1,020,000.00, Patricia Delgado Valerio.
63. SISTEMÁTICA Y FILOGENIA DE HECHTIA KLOTZSCH (BROMELIACEAE): EVIDENCIA MORFOLÓGICA, ANATÓMICA Y PROSPECCIÓN MOLECULAR, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dra. Ivón M. Ramírez Morillo.
64. TALLER DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA EDUACIÓN AMBIENTAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN, CONAFOR, \$ 37,300.00, Dr. Daniel Zizumbo y Verónica Franco
65. TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE PLANTAS PRODUCTORAS DE CAROTENOIDES, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Gregorio Godoy Hernández, Noviembre 2005.
66. UN CATÁLOGO DEL POLEN DE LA FLORA MELIFERA DE YUCATÁN, COMO HERRAMIENTA PARA LA CERTIFICACIÓN DEL ORIGEN FLORAL DE LA MIEL, \$ 315,000.00, convocatoria del

fondo sectorial de investigación en materias agrícolas, pecuarias, acuacultura, agrobiotecnología y recursos filogenéticos (SAGARPA-CONACYT), Dra. Goretí Campos Ríos

67. USO DE LA GENÓMICA FUNCIONAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE GENES DE RESPUESTA A PARTIR DE DOS GENOTIPOS DE PLÁTANO-BB Y ABB- TOLERANTES A DESCENSO DE TEMPERATURA Y SEQUIA, Convocatoria de Investigación Básica SEP-CONACYT 2005-1, Dr. Luis Carlos Rodríguez Zapata, Noviembre (2005).
68. UTILIZACIÓN DE MARCADORES BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES PARA LA SELECCIÓN DE PLANTAS DE CAPSICUM CHINENSE RESISTENTES AL ATAQUE DE PHYTOPHTHORA CAPSICI Y XANTHOMONAS CAMPESTRIS, (Segunda Etapa) Fundación Produce Yucatán \$ 170,000.00, Ignacio Islas Flores.
69. UTILIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS DEL COCOTERO, EN ESPECIAL LA FIBRA CORTA Y POLVO DE MESOCARPIO DEL COCOTERO, SAGARPA-CONACYT, Sistema Integral de las Fundaciones Produce \$ 400,000.00, Alex Valadez González

## **10. CONVENIOS**

### **10.1. AGENCIAS INTERNACIONALES**

1. Convenio De Colaboración Académica, Entre La Kent State University - Cicy, Fecha De Firma 11 - Marzo-2005
2. Contrato Para La Investigacion Y Desarrollo , Entre La Agencia Internacional De Energía Atómica - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dr. Andrew James, Fecha De Firma 9 - Mayo-2005
3. Acuerdo De Cooperación Académica, Entre The University Of Akron De Ohio, Usa - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dr. Manuel De J. Aguilar Vega, Fecha De Firma 27 - Mayo-2005
4. Acuerdo De Cooperación Científica, Entre Inibap - Cicy, Fecha De Firma 31 - Mayo -2005

### **10.2. SECTOR EDUCATIVO**

1. Contrato Para El Cumplimiento De Compromisos Académicos Y Económicos Con El Objeto De Financiar Por Parte De El Cicy El Programa De Maestría De Su Trabajador . , Entre El Biol. Fernando Jesús Tún Dzul (Trabajador De El Cicy) , Fecha De Firma 24- Enero -2005
2. Convenio General De Colaboración Académica Y Científica , Entre La Universidad Veracruzana - Cicy, Fecha De Firma 15- Julio -2005
3. Acuerdo De Cooperación Académica, Científica Y Tecnológica , Entre El Centro De Investigación Y Asistencia Tecnológica Y Diseño Del Edo. De Jalisco A.C. (Ciatej) - Cicy, Fecha De Firma 14- Julio-2005
4. Convenio General De Colaboración Académica , Entre El Instituto Tecnológico Superior De Acahualtán, Veracruz - Cicy, Fecha De Firma 3 -Febrero-2005

### **10.3. SECTOR PÚBLICO**

1. Convenio General De Colaboración, Entre La Semarnat - Cicy, Fecha De Firma 3-Febrero-2005
2. Convenio Específico De Colaboración, Entre La Semarnat - Cicy, Fecha De Firma 3-Febrero-2005

3. Convenio De Subsidio A Capital De trabajo, Entre La Secretaría De Desarrollo Rural Y Pesca, Del Gob. Del Edo. De Yucatán - Cicy, Fecha De Firma 3 -Febrero-2005
4. Convenio De Colaboración, Entre El Instituto Nacional De Investigaciones Forestales, Agrícolas Y Pecuarias (Inifap) - Cicy, Fecha De Firma 25 -Abril-2005
5. Convenio Específico De Ejecución Para La Realización Del Proyecto Denominado: Efecto De Compuestos Tipo Aspirina En El Rendimiento Y Calidad De Tomate En La Época De Altas Temperaturas , Entre La Fundación Produce Yucatán A.C. - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dr. Alfonso Larqué Saavedra, Fecha De Firma 21 -Nov-2005
6. Convenio Específico De Ejecución Para La Realización Del Proyecto Denominado: Validación De Campo Y Transferencia De Tecnología De Plantas De Papaya Micro Propagadas 100% Hermafroditas, Responsable Del Proyecto: Dr. Jorge Santamaría Fdz., Entre La Fundación Produce Yucatán A.C. - Cicy, Fecha De Firma 21 -Nov-2005
7. Convenio Específico De Ejecución Para La Realización Del Proyecto Denominado: Evaluación Del Contenido De Azúcares En Líneas Clonales De *Agave Fourcroydes* Seleccinadas Por Su Alto Contenido En Fibras., Entre La Fundación Produce Yucatán A.C. - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dra. Lourdes Miranda Ham, Fecha De Firma 21 -Nov-2005
8. Convenio Específico De Ejecución Para La Realización Del Proyecto Denominado: Selección De Genotipos De Chile Habanero Con Mayor Tolerancia A Las Plagas Y Enfermedades Que Afectan El Cultivo En La Región Dentro De Una Colección De La Especie Conservada En El Cicy (Iiparte), Entre La Fundación Produce Yucatán A.C. - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dra. Nancy Santana Bussy, Fecha De Firma 21 -Nov-2005
9. Convenio Específico De Ejecución Para La Realización Del Proyecto Denominado: Utilización De Marcadores Bioquímicos Moleculares Para La Selección De P' Lantans De *Capsicum Chinense* Resistentes A *Phitoptora Capsici* Y *Xantomonas Campestris* , Entre La Fundación Produce Yucatán A.C. - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dr. Ignacio Islas Flores, Fecha De Firma 21 -Nov-2005

#### 10.4. SECTOR PRIVADO

1. Convenio De Confidencialidad , entre La Cia. Kimpen S.A. De C.V. - Cicy. Fecha De Firma 22 - Abril-2005
2. Acuerdo Específico De Colaboración Científica , Entre La Cia. Kimpen S.A. De C.V. - Cicy, Proyecto: Estudio Del Monomero Residual Y Su Posible Migración En Botellones De Policarbonato Para Envasado De Agua Purificada., Responsable Del Proyecto: Dr. Alex Valadez González, Fecha Defirma 16 - Mayo-2005
3. Acuerdo Específico De Colaboración Científica, Entre La Cia. Kimpen S.A. De C.V. - Cicy, Proyecto: Desarrollo Tecnológico De Un Producto A Base De Ácido Poliacrílico, Responsable Del Proyecto: Dr. Juan Valerio Cauich Rodríguez , Fecha De Firma 16 - Mayo-2005

4. Addenda Que Amplía El Acuerdo Específico De Colaboración Científica Relacionado Con El Proyecto Denominado: Desarrollo Tecnológico De Un Producto A Base De Ácido Poliácrico, Entre La Cia. Kimpen S.A. De C.V. - Cicy, Responsable Del Proyecto: Dr. Juan Valerio Cauch Rodríguez , Fecha De Firma 23 - Agosto - 2005

## II E. DIFUSIÓN

La difusión de las actividades y del conocimiento generado a través de las investigaciones que se realizan en el Centro ha sido y continúa siendo una importante labor del personal académico de la Institución. Se ha establecido un importante programa de difusión de las actividades del Centro el cual incluye visitas, y videos promocionales. Esta difusión se da en varios niveles, desde la publicación de artículos en revistas especializadas, Libros especializados de difusión, conferencias en diversos foros y participación en ferias científicas y exposiciones. También se participó muy activamente en la organización de diversos eventos, tanto locales como nacionales e internacionales.

### 11. DIFUSIÓN

#### 11.1. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN INTERNACIONAL

1. Vivanco J. M., E. Cosio and V. M. Loyola-Vargas, MECANISMOS QUÍMICOS DE DEFENSA EN LAS PLANTAS, *Scientific American Latinoamérica*, 4:68-75 (2005).

#### 11.2. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN NACIONAL

1. Alvarez-Castillo A., R. Salgado-Delgado, E. García-Hernández, R. López-Bailón, T. Castrejón-Rosales, I. Ramírez-Sánchez, F. Castañeda-Martínez, E. Guilbert-García, P. J. Herrera-Franco, V. Castaño-Meneses y A. Licea-Claverie, RECICLAMIENTO DE POLÍMEROS: OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES, *TecnoIntelecto*, 2: 87-94, (2005).
2. Canché-Escamilla G., J. De los Santos-Hernández, S. Andrade-Canto y K. Gómez-Cruz, OBTENCIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE LOS DESECHOS AGRÍCOLAS DEL BANANO, *Información Tecnológica*, 16: 83-88, (2005).
3. Godoy-Hernández G. C., MICROPROPAGACIÓN DE PLANTAS, *Kanik-CONCYTEY*, 1, (2005).
4. Gutiérrez-Rodríguez M., M. Paul-Reynolds, J. A. Escalante-Estrada y A. Larqué-Saavedra, ALGUNAS CONSIDERACIONES EN LA RELACIÓN ENTRE FOTOSÍNTESIS Y EL RENDIMIENTO DE GRANO EN TRIGO, *Ciencia Ergo Sum*, 12: 149-154, (2005).
5. Islas-Flores I., Y. Minero-García y A. James-Kay, PROTEÍNAS CONTRA LAS INFECCIONES DE LAS PLANTAS, *Ciencia*, 56: 64-74, (2005).
6. Manzo-Sánchez G., B. Canto-Canché y A. James-Kay, HONGOS PATÓGENOS: ENEMIGOS VERSÁTILES, *Ciencia*, 56: 71-75, (2005).
7. Rivera-Rosado C., R. F. Vargas-Coronado y J. V. Cauich-Rodríguez, ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS Y MECÁNICAS DE NANOCOMPUESTOS CON POTENCIAL USO EN LA ELABORACIÓN DE PRÓTESIS, *Revista de la Facultad de Ingeniería Química*, 41: 17-20, (2005).

#### 11.3. CONFERENCIAS

1. ABC MORE THAN AN ALPHABET, A TRANSPORT GATE, Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA, septiembre de 2005. V. M. Loyola-Vargas.

2. ALIMENTOS TRANSGÉNICOS, XII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2005, Instituto Tecnológico de Valladolid, Valladolid, Yucatán, México, octubre de 2005. G. C. Godoy-Hernández.
3. AUTOMATIZACIÓN DE UN REACTOR QUÍMICO, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, México, noviembre 2005, L. F. Barahona-Pérez.
4. AVANCES SOBRE EL ESTUDIO DE LA GENÉTICA DE POBLACIONES EN EL COMPLEJO DE PINOS CARIBAEA, TALLER DE PINUS CARIBAEA VAR. HONDURENSIS, INIFAP, Tuxtaped, Oaxaca, México, marzo de 2005. P. Delgado-Valerio.
5. BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS NATURALES PARA EL CONTROL DE PLAGAS EN AGRICULTURA, Facultad de Veterinaria, UADY, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. M. M. Gamboa Angulo.
6. BIOTECNOLOGÍA VEGETAL, Jornada Académica Deportiva y Cultural, Instituto Tecnológico Agropecuario ITA No. 19, Tizimín, Yucatán, mayo 2005, J. Santamaría-Fernández
7. CEREAL DISEASE LABORATORY USDA\_ARS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, mérida, yucatán, México, junio de 2005. Zhong Shaobin.
8. CICLO DE CONFERENCIAS, TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA DE PLANTAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. W. Rohde.
9. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MAÍZ, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Yucatán, Mérida, yucatán, México, mayo de 2005, A. Nexticapán-Garcéz y R. Martín-Mex.
10. DEMOS VALOR AGREGADO AL HENEQUÉN, II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Mérida, Yucatán, México, enero de 2005, A. Magdub Méndez.
11. DIAGNÓSTICO Y PROSPECTIVA DE LA BIOTECNOLOGÍA EN MÉXICO: ESFUERZOS DEL COMITÉ AD HOC DE BIOTECNOLOGÍA DEL CONACYT/AMC/FORO CONSULTIVO, Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, A.C. Delegación Yucatán, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. E. Galindo.
12. EFECTO DEL COMPORTAMIENTO NO-LINEAL DE LA MATRIZ EN LOS MECANISMOS DE FALLA DE MATERIALES COMPUESTOS, XXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Polimérica de México, A.C., Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Guadalajara, Jalisco, México, octubre de 2005. P. J. Herrera-Franco.
13. EL CAMINO A LA SALUD: PRODUCTOS NATURALES Y NUEVOS FÁRMACOS, Seminario de actualización en investigación de productos naturales, Facultad de Ciencias Biológicas, Univ. Aut. Nvo. León., Nuevo León, Nuevo León, México, marzo de 2005. L. M. Peña-Rodríguez.
14. EL DESARROLLO DEL RESISTOL, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2005. A. Luján-Patrón.
15. EL FRIJOL PEREGRINO: UN VIAJE DESDE EL EOCENO TARDÍO., Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, abril de 2005. D.G. Debouck.

16. EL PEGAJOSO MUNDO DE LOS ADHESIVOS, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, junio 2005.
17. ESTUDIO Y PROSPECTIVA DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN CAPSICUM CHINENSE JACQ. EN EL MUNDO., Foro: Estudio estratégico de la cadena agroindustrial: chile habanero, Centro de Convenciones Siglo XXI, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2005. I. Islas-Flores.
18. ESTUDIO FITOQUÍMICO DE TRES ESPECIES DE LEGUMINOSAS ENDÉMICAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Centro de Investigación y Graduados Agropecuarios (CIGA) Instituto Tecnológico Agropecuario de Jalisco, octubre 2005, R. Borges-Argáez.
19. GENÉTICA DE POBLACIONES EN PINOS, Centro de Investigación Regional Dr. Hideyo Noguchi-UADY, febrero 2005, P. Delgado-Valerio.
20. IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES BOTÁNICAS VIVAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., marzo 2005, V. Franco-Toriz.
21. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LOS MATERIALES, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 95, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. C. R. Ríos-Soberanis.
22. LA BIOLOGÍA EN EL MARCO DE LA EVOLUCIÓN Y ECOLOGÍA, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal, Conkal, Yucatán, México, noviembre de 2005. R. Durán-García.
23. LA FISILOGÍA ECOLÓGICA Y LOS RETOS DE LA MEGADIVERSIDAD VEGETAL, CIDETEQ, Bogotá, Colombia, agosto de 2005. J. L. Andrade-Torres.
24. LA FITOQUÍMICA, LA BIOQUÍMICA Y LA BIOLOGÍA MOLECULAR COMO BASE PARA LA COMPRESIÓN DE LA FUNCIÓN DE LOS METABOLITOS SECUNDARIOS, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, San Luis Potosí, México, enero de 2005. V. M. Loyola-Vargas.
25. LABORATORIO NACIONAL DE GENÓMICA PARA LA BIODIVERSIDAD VEGETAL Y MICROBIANA (LANGEBIO) EL FUTURO DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA USANDO HERRAMIENTAS GENÓMICAS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, junio de 2005. L. Herrera-Estrella y J. P. Vielle-Calzada.
26. LAS PLANTAS: LA BASE DE LA VIDA EN EL PLANETA, Biblioteca Municipal de Ticul, Ticul, Yucatán, México, octubre de 2005. V. Franco-Toriz.
27. LOS ALIMENTOS TRANSGÉNICOS, Auditorio del Colegio Británico., Colegio Británico de Cancún Q. Roo, Cancún, Quintana Roo, México, mayo de 2005. T. González Arnao.
28. LOS CAMINOS DE LA SALUD: PRODUCTOS NATURALES Y NUEVOS FÁRMACOS, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile, mayo 2005, L. M. Peña-Rodríguez.
29. LOS NUEVOS HORIZONTES DE LA REGULACIÓN GENÉTICA, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Yucatán No. 2, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. E. Castaño-De la Serna.

30. MARCADORES MOLECULARES Y VARIACIÓN GENÉTICA EN ESPECIES DE ÁRBOLES FORESTALES, Universidad Veracruzana, Veracruz, Veracruz, México, noviembre de 2005. P. Delgado-Valerio.
31. MECANISMOS DE RESISTENCIA A LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS, CETIS No. 112, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. I. Islas-Flores.
32. METABOLITOS ANTITUBERCULOSOS AISLADOS DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENINSULA DE YUCATÁN, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Morelos, México, mayo de 2005. R. Borges-Argáez.
33. PATHOGEN PORTALS AND PLANT IMMUNE RESPONSES TO FUNGAL INVASION , Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, diciembre de 2005. P. Schulze-Lefert.
34. PLANTAS MEDICINALES MEXICANAS CON POTENCIAL AGROPECUARIO PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y PARÁSITOS, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, marzo de 2005. E. Aranda-Escobar.
35. PLANTAS TRANSGÉNICAS, Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos, Coatzacoalcos, Veracruz, México, octubre de 2005. O. A. Moreno-Valenzuela.
36. PRÁCTICAS DE MANEJO RECOMENDADAS EN EL TOMATE EN YUCATÁN, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Yucatán, Mérida, yucatán, México, mayo de 2005, A. Nexticapán-Garcéz y R. Martín-Mex.
37. PRODUCCIÓN DE CHILE HABANERO, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Yucatán, Mérida, yucatán, México, junio de 2005, A. Nexticapán-Garcéz y R. Martín-Mex.
38. RELATIONSHIP BETWEEN STRUCTURE AND GAS TRANSPORT PROPERTIES OF AROMATIC POLYAMIDES, Universidad de Minnessota, USA, octubre 2005., A. Aguilar-Vega.
39. RELATIONSHIP BETWEEN STRUCTURE OF AROMATIC POLYAMIDES AND THEIR GAS TRANSPORT PROPERTIES, Universidad de Akron, Akron, Ohio, USA, abril 2005, M. Aguilar Vega
40. SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE , Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, diciembre de 2005. C. Arellano-Sota.
41. SITUACIÓN DEL MERCADO DEL GRANO Y DEL ALIMENTO BALANCEADO NACIONAL, Lucha de México, D.F., México, México, mayo de 2005. A. Rodríguez.
42. SUPERCAPACITORES, Instituto Tecnológico de Cancún, Cancún, Q. Roo, mayo 2005, M. Smit
43. SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE, , Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., junio 2005, V. Franco-Toriz.
44. TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE SANDÍA, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Yucatán, Mérida, yucatán, México, mayo de 2005, A. Nexticapán-Garcéz y R. Martín-Mex.

- 
45. TRANSPORTE DE GASES EN POLIAMIDAS AROMÁTICAS, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México, noviembre de 2005. M. Aguilar-Vega.
  46. ÚLTIMAS INNOVACIONES EN ANÁLISIS DE IMÁGENES Y MICROSCOPIA, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C, Mérida, Yucatán, México, junio de 2005. A. R. Saucedo y J. Colín.

#### 11.4. SEMINARIOS INSTITUCIONALES

1. ¿ES EL DISEÑO EXPERIMENTAL ESTADÍSTICO UNA HERRAMIENTA OLVIDADA EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA?, julio 6. A. Valadez-González.
2. ¿INTERCAMBIAN ISOPRENOIDES EL CITOPLASMA Y EL CLOROPLASTO?, mayo 20. G. C. Godoy-Hernández.
3. ABSORCIÓN DE ALUMINIO POR CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE COFFEA ARÁBICA L., octubre 5. F. Quintal-Tun.
4. ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA EN APIACEAS MEXICANAS , junio 3. C. Guizar González.
5. ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE LOS DERIVADOS DE ISOCORDOÍNA, noviembre 1. M. E. Poot-Díaz.
6. AISLAMIENTO DE LOS GENES MAT DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, diciembre 2. L. Conde-Ferrández.
7. AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE FITOALEXINAS PRESENTES EN LAS HOJAS MUSA ACUMINATA COLLA, octubre 11. D. M. Marrufo-Estrada.
8. AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE FITOANTICIPINAS DE MUSA ACUMINATA CV. ENANO GIGANTE Y SU DESTOXIFICACIÓN POR MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS MORELET, noviembre 4. G. Ramírez-Tec.
9. AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE GENES EXPRESADOS DIFERENCIALMENTE EN RESPUESTA A PB EN SALVINIA MINIMA BAKER, junio 24. José David Reyes Uh Ramos.
10. AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE MUTANTES ALBINAS DE ARABIDOSIS THALIANA, febrero 11. A. A. Guevara-García.
11. AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE METABOLITOS SECUNDARIOS PRODUCIDOS POR LA RAÍZ DE URECHITES ANDRIEUXII MUELL-ARG Y EVALUACIÓN DE SU ACTIVIDAD LEISHMANICIDA, octubre 18. J. A. Yam-Puc.
12. ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN MORFOLÓGICA Y GENÉTICA EN ESPECIES SILVESTRES Y CULTIVADAS DEL GÉNERO CAPSICUM, octubre 28. J. I. Maldonado-Borges.
13. ANÁLISIS DE LOS MECANISMOS DE FRACTURA DE MATERIALES COMPUESTOS EMPLEANDO LA TÉCNICA DE EMISIÓN ACÚSTICA, agosto 3. C. R. Ríos-Soberanis.
14. ANÁLISIS MICROMECAÁNICO DE INTERFASES EN MATERIALES COMPUESTOS DE FIBRA TERMOPLÁSTICA Y MATRIZ TERMOFIJA POR MEDIO DE LA TÉCNICA DE FOTOELASTICIDAD, junio 1. J.M. Vázquez-Rodríguez.

15. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS NORMAS MEXICANAS PARA AGUA POTABLE Y PROTECCIÓN DE LA VIDA ACUÁTICA, septiembre 22. M. Soto.
16. AVANCES DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE YUCATÁN (POETY), febrero 18. R. Durán-García.
17. AVANCES Y PERSPECTIVAS DE LOS RECURSOS GENÉTICOS DE CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.) EXISTENTES EN LA REGIÓN, octubre 14. N. Santana-Buzzy.
18. BIOTECNOLOGÍA Y AMARILLAMIENTO LETAL EN EL COCOTERO, noviembre 14. L. Sáenz-Carbonell, A. Quiroz y I. Córdova-Lara.
19. BIXINA Y OTROS APOCAROTENOIDES, abril 8. R. Rivera-Madrid.
20. BÚSQUDA Y AISLAMIENTO DE SECUENCIAS DE GENES CODIFICANTES DE PROTEÍNAS TRANSPORTADORAS ABC DEL FITOPLASMA DEL AMARILLAMIENTO LETAL DEL COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.), marzo 18. R. C. Vázquez-Euan.
21. CAMBIOS EN EL USO Y CUBIERTA DEL SUELO EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN , julio 7. J. A. González-Iturbe Ahumada.
22. CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DE UN MATERIAL COMPUESTO A BASE DE HDPE-CACO, FIBRA CORTA DE HENEQUÉN, marzo 11. G. Nava-Ordóñez.
23. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA Y MOLECULAR DEL PEPPER GEMINIVIRUS WELASCO TEXAS AISLADO EN PLANTAS DE CHILE (CAPSICUM SP), octubre 14. N. C. Aguilar-Sánchez.
24. CARACTERIZACIÓN DE LÍNEAS TRANSGÉNICAS DE PAPAYA (CARICA PAPAYA L.) QUE CONTIENEN UN GEN QUE CODIFICA PARA CITRATO SINTASA, abril 29. F. Alatorre-Cobos.
25. CARACTERIZACIÓN DE TIROIDES DE LOS CÍTRICOS E IDENTIFICACIÓN DE GENES EXPRESADOS DIFERENCIALMENTE EN CÍTRICOS INFECTADOS POR CITRUS CACHEXIA, febrero 25. A. Uc Vázquez.
26. CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LOS SUBTIPOS DE RECEPTORES A ESTRÓGENO Y EL PAPEL DE LOS FITOESTRÓGENOS, enero 7. O. L. Leaños-Castañeda.
27. CARACTERIZACIÓN REOLÓGICA EN ESTADO FUNDIDO DE UN MATERIAL TERMOPLÁSTICO CON CARGAS MINERALES Y FIBRAS NATURALES, junio 15. Manuel de Jesús ku.
28. CLONACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN DEL GENLYS2 QUE CODIFICA A LA ENZIMA AMINOADIPATO REDUCTASA EN MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS, noviembre 4. N. E. Kantún-Moreno.
29. CÓMO DISEÑAR CARTELES CIENTÍFICOS EFECTIVOS, mayo 25. Cecilia Rodríguez y J. L. Andrade.
30. COMPUESTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTIVOS SENSIBLES A VAPORES ORGÁNICOS , octubre 12. J. Guillén-Mallete.
31. COMUNICACIÓN ORAL DE LA CIENCIA, abril 14. C. M. Rodríguez-García y J. L. Andrade-Torres.

- 
32. CONSTRUCCIÓN DE UN MAPA GENÉTICO DE LIGAMIENTO DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS USANDO MARCADORES DE ADN, noviembre 25. G. Manzo-Sánchez.
  33. CRECIMIENTO Y ASIGNACIÓN DE BIOMASA DE CINCO ESPECIES LEÑOSAS CON POTENCIAL FORRAJERO, junio 10. M. Tamayo-Chim.
  34. DESARROLLO DE UN MATERIAL COMPUESTO INTELIGENTE CON FIBRAS DE CARBÓN EN MATRIZ CEMENTICIA, septiembre 7. C. Vinajera Reyna.
  35. DETECCIÓN DE ACTIVIDAD ENZIMÁTICA DE B-1,3-GLUCANSAS EN PLANTAS DE CHILE HABANERO, mayo 6. M. Carballo-Bautista.
  36. DETECCIÓN DE LA RNA POLIMERASA IV EN TEJIDOS DE ORIZA SATIVA, mayo 27. R. Canché-Moo.
  37. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE SEPARACIÓN DE NITRÓGENO DE GAS NATURAL MEDIANTE MEMBRANAS A BASE DE HULE DE SILICÓN COMERCIAL A TEMPERATURAS POR DEBAJO DE CERO GRADOS CENTÍGRADOS, febrero 22. Y. Pérez-Padilla.
  38. DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y MECÁNICO DINÁMICAS DE POLIETILEN-TEREFTALATO Y POLIPROPILENO COMO FUNCIÓN DEL TAMAÑO DEL CRISTAL, noviembre 23. J. F. Solís-Pomar.
  39. DETERMINACIÓN FISIQUÍMICA DE LA INTERFACE FIBRA DE CARBÓN/RESINA EPÓXICA, diciembre 7. M. V. Moreno-Chulím.
  40. DINÁMICA DE PLÁNTULAS Y SEMILLAS DE UNA SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA: UN ESTUDIO SUCESIONAL, marzo 11. A. Collantes-Chávez Acosta.
  41. DINÁMICA POBLACIONAL Y VARIABILIDAD GENÉTICA DE MAMMILLARIA GAUMERI, ESPECIE RARA Y ENDÉMICA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, octubre 7. M. Ferrer-Cervantes.
  42. EDUCACIÓN AMBIENTAL, ¿EN DÓNDE ESTAMOS Y HACIA DONDE VAMOS?, septiembre 30. V. Franco-Toriz.
  43. EFECTO DE DIFERENTES CONDICIONES ABIÓTICAS SOBRE EL NIVEL CAPSAICINOIDES EN CHILE HABANERO (C. CHINESE), abril 29. M. E. Martínez.
  44. EFECTO DE DIFERENTES FACTORES SOBRE LA INDUCCIÓN DE BROTES EN CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINENSE JACQ.), mayo 13. A. Solís-Ruiz.
  45. EFECTO DE LA ADICIÓN DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATRICES RÍGIDAS TERMOPLÁSTICAS, febrero 11. F. Carrillo-Sánchez.
  46. EFECTO DE LA DEFOLIACIÓN Y LA DISPONIBILIDAD DE LUZ EN EL CRECIMIENTO, FOTOSÍNTESIS Y PRODUCCIÓN DE DEFENSAS ANTI-HERBÍVOROS EN PLÁNTULAS DE ESPECIES TROPICALES, marzo 11. H. Ballina-Gómez.
  47. EFECTO DE LA INCUBACIÓN CON ALCL3 SOBRE LA FORMACIÓN DEL ÁCIDO FOSFATÍDICO EN SUSPENSIONES CELULARES DE COFFEA ARABICA, junio 10. Ana Luisa Ramos Díaz.

48. EFECTO DEL ALUMINIO EN LA SÍNTESIS DE ADN Y ACTIVIDAD DE CDKA EN DOS LÍNEAS CELULARES DE *C. ARABICA*, junio 24. N. Valadez-González.
49. EFFECT OF PE ON THE MOLECULAR STRUCTURAL OF PVC ON PVC/PE BLENDS, mayo 16. C. Thongpin.
50. EL ÁCIDO SALICÍLICO Y LA RESISTENCIA DE LAS PLANTAS A LOS VIRUS, septiembre 23. O. A. Moreno-Valenzuela.
51. EL NÚCLEO Y LA RNA POLIMERASA. CAPÍTULO IV: UNA NUEVA ESPERANZA, agosto 26. E. Castaño-De la Serna.
52. EL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL, septiembre 30. H. Meza-Monroy.
53. ELABORACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN POLIURETANOS SEGMENTADOS PARA APLICACIONES CARDIOVASCULARES, julio 13. R. E. Solís Correa.
54. ELEMENTOS DE GEOFÍSICA Y LA EXPLORACIÓN DE ACUÍFEROS, octubre 6. M. Rebolledo-Vieyra.
55. ELEMENTOS TRAZA METÁLICOS EN EL MEDIO AMBIENTE, octubre 13. L. M. Hernández-Terrones.
56. ENHANCED SELENIUM PHYTOREMEDIATION THROUGH GENETIC ENGINEERING, noviembre 25. L. Danika Le Duc.
57. ESTRUCTURA Y DIVERSIDAD GENÉTICA DEL COCOTERO EN MÉXICO, CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ UTILIZANDO MARCADORES MOLECULARES, febrero 11. J. M. Cadavieco-Burgos.
58. ESTUDIO BIODIRIGIDO DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN PARA LA OBTENCIÓN DE METABOLITOS CON ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA, octubre 5. L. I. Hernández-Chávez.
59. ESTUDIO BIODIRIGIDO DE TRIDAX PROCUMBENS L. Y DORSTENIA CONTRAJERVA L. PARA LA OBTENCIÓN DE COMPUESTOS CON ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA, abril 22. Z. R. Martín-Quintal.
60. ESTUDIO DE LA BIOSÍNTESIS DE SERPENTINA EN CALLOS Y SUSPENSIONES CELULARES DE *CATHARANTHUS ROSEUS*, abril 8. K. A. Trujillo-Villanueva.
61. ESTUDIO DE LA INDUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE DEFENSA EN CALLOS DE *COCOS NUCIFERA L.* COMO CONSECUENCIA DE LA ADICIÓN DE QUITOSANO , noviembre 18. G. Lizama-Uc.
62. ESTUDIO DE LAS FLUCTUACIONES POBLACIONALES DE *BEMIASIA TABACI GENN.* EN ZONAS DE CULTIVO DE *CAPSICUM CHINENSE JACQ.* EN YUCATÁN, noviembre 4. R. M. Escobedo Gracia-Medrano.
63. ESTUDIO DE PROTEÍNAS INACTIVADORAS DE RIBOSOMAS (RIPS)., abril 15. E. Ruíz-May.

64. ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS PROTEÍNAS CINASAS ACTIVADAS POR MITÓGENOS DE CALLOS DE COCOS NUCIFERA L. EXPUESTOS A QUITOSANO , noviembre 11. I. Estrada-Mota.
65. ESTUDIO DEL MECANISMO DE TRANSPORTE DE HUMEDAD EN UNA RESINA EPÓXICA EN PRESENCIA DE FIBRAS DE CARBÓN, febrero 4. M. Hernández-Alamilla.
66. ESTUDIO INTERFACIAL FOTOELÁSTICO DE LA GEOMETRÍA DE PULL-OUT EN SISTEMAS RESINA EPOXIDICA/FIBRA DE POLIÉSTER GRADO EN MATERIALES POLIMÉRICOS, marzo 10. E. Flores-Johnson.
67. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA SOBREENPRESIÓN DEL GEN WUSCHEL DE A. THALIANA EN COFFEA CANEPHORA, febrero 18. M. I. Montero-Cortés.
68. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA POTENCIAL DE MICROORGANISMOS PRESENTES EN HÁBITATS ACUÁTICOS DE YUCATÁN, enero 17. S. De la Rosa-García.
69. EVALUACIÓN DE LEVADURAS AISLADAS DE MOSTOS DE HENEQUÉN (AGAVE FOURCROYDES) PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA BEBIDA ALCOHÓLICA, mayo 20. M. Tzec-Gamboa.
70. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL BIOLÓGICO DE LOS MICROORGANISMOS PRESENTES EN HÁBITATS ACUÁTICOS DE YUCATÁN, junio 17. S. De la Rosa-García.
71. EVALUACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE GERMOPLASMA DE COCOTERO RESISTENTE A FUERTES VIENTOS Y AL AMARILLAMIENTO LETAL, agosto 5. M. Fernández-Barrera.
72. EXPLOSIÓN POR VAPOR, UNA ALTERNATIVA ECOLÓGICA PARA LA OBTENCIÓN DE CELULOSA, octubre 5. S.L. González-González.
73. FISIOLOGÍA ECOLÓGICA DE AGAVE ANGUSTIFOLIA Y ACANTHOCEREUS TETRAGONUS EN TRES ECOSISTEMAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, octubre 14. M. F. Ricalde-Pérez.
74. FRUCTANOS. EPISODIO II, junio 10. M. L. Miranda-Ham.
75. FUNGAL PATHOGENS - TISSUE SPECIFICITY AND HOST INVASION, julio 15. A. E. Osbourn.
76. HONGOS Y BACTERIAS FITOPATÓGENOS: ¿TAN SÓLO UNA ESCARAMUZA CON LAS PROTEÍNAS PR?, noviembre 25. I. Islas-Flores.
77. HOST-PATHOGEN GENETICS: CLASSICAL AND MOLECULAR APPROACHES, junio 8. Zhong Shaobin.
78. IDENTIFICACIÓN DE LOS GENES QUE SE EXPRESAN EN RESPUESTA A BAJAS TEMPERATURAS EN BANANO CV. "ENANO GIGANTE", febrero 18. J.H. Caamal-Velásquez.
79. INDUCCIÓN DE LA RESISTENCIA SISTÉMICA ADQUIRIDA EN PAPAYA MARADOL COMO ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DEL DAÑO DE ANTRACNOSIS EN POSCOSECHA, abril 8. F. Santamaría-Basulto.
80. INTERACCIÓN PLANTA-PATÓGENO: EL CASO DE ALTERNARIA TAGÉTICA Y TAGETES ERECTA, febrero 25. J. A. Qui-Zapata.

81. LA CIENCIA EN LA COCINA, junio 2. C. Medina-Quiroz.
82. LA CIENCIA TAMBIÉN ES PEQUEÑA, mayo 31. M. Valdez-Hernández.
83. LA DINÁMICA DEL PAISAJE Y EL MANEJO DE LOS RECURSOS VEGETALES: EL CASO DE UN EJIDO FORESTAL DE QUINTANA ROO, diciembre 9. S. Dalle.
84. LA EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS DEL MILENIO (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESMENT), UN MARCO PARA LA INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA, octubre 28. L. M. Calvo-Irabién.
85. LA EXPRESIÓN GÉNICA DURANTE LA INTERACCIÓN PLANTA-HONGO PATÓGENO EN DOS ESPECIES TROPICALES, febrero 4. J. J. Zúñiga-Aguilar.
86. LA REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE METABOLITOS SECUNDARIOS EN LA RESPUESTAS DE DEFENSA DE LAS PLANTAS, enero 25. M. Rocha.
87. LA SELVA DE LA RESERVA BIOCULTURAL KIUIC, junio 1. A. Collantes-Chávez.
88. LA SEMILLA ARTIFICIAL, junio 2. G. López-Puc.
89. LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y SU IMPORTANCIA PARA YUCATÁN, junio 1. M. Ferrer-Cervantes.
90. LAS PLANTAS INVADEN EL AIRE, junio 1. M. F. Ricalde-Pérez.
91. LAS SELVAS SECAS DE YUCATÁN, junio 2. Elizabeth María Osorio-Gil.
92. LIFE PREDICTION BASED ON THE UNDERSTANDING OF SURFACE ENVIRONMENT INTERACTIONS, diciembre 2. L. F. Garfias-Mesias.
93. LOS BENEFICIOS DE LOS ÁRBOLES, junio 1. M. Tamayo-Chim.
94. LOS BIO-INDICADORES HERRAMIENTAS BIOLÓGICAS EN EL MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA, diciembre 15. M. Soto.
95. LOS MICROORGANISMOS COCINEROS, mayo 31. D. Guillén-Maldonado.
96. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) SEGUNDA PARTE: APLICACIÓN A LA HIDROGEOLOGÍA, CARTOGRAFÍA DE LA VULNERABILIDAD DE LOS ACUÍFEROS, diciembre 8. A. Le Cossec.
97. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG), SEGUNDA PARTE: APLICACIÓN A LA HIDROGEOLOGÍA, CARTOGRAFÍA DE LA VULNERABILIDAD DE LOS ACUÍFEROS, octubre 20. A. Le Cossec.
98. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, septiembre 15. A. Le Cossec.
99. MADERA PLÁSTICA, septiembre 28. R.H. Cruz-Estrada.
100. MARES Y LAGOS: NADAR HACIA EL PASADO, junio 2. J. G. Vargas-Soto.
101. MATERIALES POROSOS COMO SOPORTES EN INGENIERÍA TISULAR, marzo 9. J. L. Gómez-Ribelles.

102. MECANISMO DE ACCIÓN TRANSCRIPCIONAL DE DCNC2 EN CÉLULAS DE ZANAHORIA, marzo 4. D. Guillén-Maldonado.
103. MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL CHILE HABANERO, julio 22. T. González-Estrada.
104. METABOLIC DIVERSITY IN PLANTS, julio 14. A. E. Osbourn.
105. METABOLISMO SECUNDARIO EN CAPSICUM, julio 7. F. Vázquez-Flota.
106. METABOLITOS ANTIFÚNGICOS PRODUCIDO POR HONGOS MICROSCÓPICOS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, mayo 27. A. De la Fuente.
107. METABOLITOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS POR EL HONGO EMERICELLA VARIECOLOR VAR. VARIECOLOR, diciembre 12. M. A. Moo-Poot.
108. MÉTODOS EXPERIMENTALES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS, agosto 31. P. J. Herrera-Franco.
109. MEZCLAS POLMÉRICAS: AQUÍ ALLÁ Y EN TODOS LADOS, julio 20. F. Hernández-Sánchez.
110. MICROHÁBITATS Y SUPERVIVENCIA DE PLÁNTULAS DE CINCO ESPECIES ARBÓREAS DE UNA SELVA BAJA CADUCIFOLIA, junio 17. Elizabeth María Osorio-Gil.
111. MODIFICACIÓN DE PERICARDIO BOVINO PARA APLICACIONES CARDIOVASCULARES , diciembre 14. B. Mendoza Novelo.
112. OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FIBRAS DE CARBÓN DE MÓDULO MEDIO A BASE DE POLIACRILONITRILO (PAN), octubre 18. A. Ortiz-Fernández.
113. OBTENCIÓN DE NANOESTRUCTURAS MEDIANTE MICROEMULSIONES, octubre 26. G. Canché Escamilla.
114. OBTENCIÓN DE UNA FORMULACIÓN DE PVC PARA TUBERÍA TIPO CONDUIT, USANDO ADITIVOS CON MENOR GRADO DE TOXICIDAD, julio 27. G. Chí-Borges.
115. ORIGEN Y RELACIONES DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO LOPHIARIS RAF. CON ÉNFASIS EN LAS ESPECIES ENDÉMICAS DE LA PROVINCIA BIÓTICA PENÍNSULA DE YUCATÁN (PBPY), mayo 20. R. Balam-Narváez.
116. OXILIPINA CON ACTIVIDAD LEISHMANICIDA AISLADA DE TRIDAX PROCUMBENS L., noviembre 16. S. Novelo Castilla.
117. PALMERAS, CAMBIO CLIMÁTICO Y MICORRIZAS, septiembre 9. L. Carrillo-Sánchez.
118. PATRONES FENOLÓGICOS DE CINCO ESPECIES ARBÓREAS EN LA SELVA BAJA CADUCIFOLIA DE YUCATÁN, MÉXICO, diciembre 2. M. Valdez-Hernández.
119. PLANTAS MEDICINALES MEXICANAS CON POTENCIAL AGROPECUARIO PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y PARÁSITOS, marzo 17. E. Aranda-Escobar.
120. PLÁTICA SOBRE LOS PROGRAMAS DE LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA, abril 20. L.J. Arjona-Morales.

121. PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE LA FALLA DE MATERIALES COMPUESTOS LAMINADOS FIBRORREFORZADOS MULTICAPA, noviembre 30. G. Soberanis-Monforte.
122. PROPIEDADES DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE GASES DE MEMBRANAS OBTENIDAS DE COPOLIAMIDAS AROMÁTICAS Y LA RELACIÓN CON SU ESTRUCTURA, mayo 25. C. Carrera-Figueiras.
123. PURIFICACIÓN BIODIRIGIDA DE PRINCIPIOS ANTIFUNGICOS PRODUCIDOS POR LA RAÍZ DE CROTON CHICHENENSIS LUNDELL, diciembre 8. J. A. Mex Uitz.
124. REGENERACIÓN DE ESPECIES ARBOREAS EN TRES EDADES SUCESIONALES EN LA SELVA MEDIANA SUBCADUCIFOLIA DE LA RESERVA BIOCULTURAL KIUIC, octubre 28. Y. G. Martínez-Téllez.
125. REGIONALIZACIÓN AGROECOLÓGICA DEL ESTADO DE YUCATÁN, marzo 4. M. del C. Delgado-Carranza.
126. REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ALCALOIDES BENCILISOQUINOLÍNICOS EN ARGEMONE MEXICANA, UNA PLANTA UTILIZADA EN LA MEDICINA TRADICIONAL MEXICANA, abril 15. J.A. Rubio-Piña.
127. REGULACIÓN DE LA TRANSCRIPCIÓN IN SITU POR MEDIO DE PROTEÍNAS EXÓGENAS, marzo 18. A. Arroyo-Herrera.
128. SÍNTESIS DE POLISILOXANOS PARA MEMBRANAS DE SEPARACIÓN DE GASES, junio 29. M. C. Cardeña Vázquez.
129. SOBRE EXPRESIÓN DE UNA BOMBA DE PROTONES DEPENDIENTE DE PIROFOSFATO COMO UNA ESTRATEGIA PARA CONFERIR TOLERANCIA A ALUMINIO, febrero 25. C. De Los Santos-Briones.
130. SUPERCAPACITORES POLIMÉRICOS, , septiembre 14. M. Smit.
131. TALLER BÁSICO DE APLICACIONES, marzo 7. M.G. Campos-Ríos.
132. TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE MUSA ACUMINATA MEDIANTE AGROBACTERIUM TUMEFACIENS UTILIZANDO UN GEN BIFUNCIONAL QUE SINTETIZA TREHALOSA, mayo 13. Daniel Hernández Portilla.
133. TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE TEJIDO MERISTEMÁTICO (SCALPS) DE BANANO CV "ENANO GIGANTE" CON EL GEN WUSCHEL DE ARABIDOPSIS THALIANA MEDIANTE INFILTRACIÓN AL VACÍO, septiembre 23. S. Echeverría-Echeverría.
134. TRANSPORTE DE GASES EN POLINORBORNENOS, junio 8. M. Aguilar-Vega.
135. UNA CONVERSACIÓN BAJO TIERRA: RAÍCES, EXUDADOS, RIPS Y BICHOS, marzo 18. V. M. Loyola-Vargas.
136. VARIACIÓN EN EL CONTENIDO Y COMPOSICIÓN DE LAS CERAS EPICUTICULARES DE CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS EN TRES TIPOS DE VEGETACIÓN DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, marzo 17. I. Ortegón-Campos.

## 11.5. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

1. II EXPOSICIÓN ANUAL DE BONSAÍ, Mérida, Yucatán, México, noviembre de 2005. E. Castaño-De la Serna.
2. PRESENTACIÓN DEL LIBRO: COLECCIONES BIOLÓGICAS CENTROS DE INVESTIGACIÓN CONACYT, Mérida, yucatán, México, mayo de 2005. I. Ramírez-Morillo y G. Carnevali Fernández-Concha.
3. PRESENTACIÓN DEL LIBRO: GUÍA ILUSTRADA DE LAS BROMELIACEAE DE LA PORCIÓN MEXICANA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, Mérida, Yucatán, México, mayo de 2005. I. Ramírez-Morillo y G. Carnevali Fernández-Concha.
4. SIMPOSIO DE AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE RECURSO NATURALES, Mérida, Yucatán, México, enero de 2005. R. Orellana-Lanza.
5. SIMPOSIO DE GENÓMICA "HACIA DONDE VA LA GENÓMICA EN MÉXICO", CONGRESO NACIONAL LA SOCIEDAD MEXICANA DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA (SMBB) SIMPOSIO DE GENÓMICA CONGRESO NACIONAL LA SOCIEDAD MEXICANA DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA (SMBB, Mérida, Yucatán, México, septiembre de 2005. J. Santamaría-Fernández y I. O' Connor-Sánchez.
6. XVIII REUNIÓN NACIONAL DE JARDINES BOTÁNICOS, D.F., D.F., México, octubre de 2005. S. Escalante-Rebolledo, L. Balcázar, C. C. Hernández, E. Linares, M. Lascurain, V. Luna y J. Caballero.
7. XX CONGRESO NACIONAL DE METROLOGÍA, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Mérida, Yucatán, México, octubre de 2005. M. Álvarez-Díaz.

**II F. RESULTADOS**
**ACUMULADO DE PRODUCTOS ENERO-DICIEMBRE 2005**

<i>PUBLICACIONES CIENTÍFICAS</i>	<i>2005</i>
TRABAJOS PUBLICADOS	122
Revistas internacionales arbitradas	51
Revistas nacionales arbitradas	3
Libros	3
Capítulos de libros internacionales	6
Capítulos de libros nacionales	9
Memorias en extenso de congresos internacionales	2
Memorias en extenso de congresos nacionales	28
Informes técnicos	10
Artículos Internacionales de Divulgación	1
Artículos Nacionales de Divulgación	7
Otras Publicaciones	2
Patentes en Trámite	2
TRABAJOS ACEPTADOS	
Revistas internacionales arbitradas	26
Revistas nacionales arbitradas	6
Capítulos de libros internacionales	12
Libros de investigación	1
PRESENTACIONES EN CONGRESO	89
Internacionales	43
Nacionales	46
TESIS TERMINADAS (GRADUADOS)	71
Doctorado	9
Maestría	17
Licenciatura	36
Memorias de Residencia Profesional (en opción a Titulación)	9
TESIS EN PROCESO	215
Doctorado	74
Maestría	69
Licenciatura	72
CURSOS IMPARTIDOS	
Doctorado	38
Maestría	38
Licenciatura	2
Educación continua	4
Cursos Especiales	6
Para el personal	4
Otros	6
MEMBRESÍA EN EL SNI	50
Nivel III	4

<i>PUBLICACIONES CIENTÍFICAS</i>	<i>2005</i>
Nivel II	4
Nivel I	29
Candidatos	13
EVENTOS DE DIFUSIÓN	
Conferencias internacionales	5
Conferencias nacionales	41
Organización de eventos	7
Seminarios Institucionales	136
Asistencia A Cursos Y Entrenamiento Técnico	35

A continuación se presentan los indicadores de gestión alcanzados y una comparación con los programados para el año 2005.

### COMPARACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN

INDICADORES	FORMULA	Enero – Diciembre 2005		
		Programado	Alcanzado	Variación Porcentual
MEMBRESÍAS EN EL SNI	$\frac{\text{No. de miembros Investigadores}}{58}$	50/58=0.86	50/58=0.86	0%
PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO** (b)	$\frac{\text{No. de Proy. Financiados Investigadores}}{58}$	42/58=0.72	96/58=1.65	+56.36%
NO. DE ALUMNOS ATENDIDOS *(a)	$\frac{\text{No. de Alumnos atendidos Investigadores}}{58}$	410/58=7.06	602/58=10.37	+31.91%
INVESTIGADORES CON DOCTORADO	$\frac{\text{No. Investigadores con Doctorado}}{\text{No. Investigadores}}$	58/58=1.0	58/58=1.00	0%
NO. DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	$\frac{\text{No. de Proyectos de Investigación Investigadores}}{58}$	80/58=1.37	80/58=1.37	0%
INVESTIGADORES QUE PARTICIPAN EN DOCENCIA	$\frac{\text{No. Investigadores que participan en Docencia}}{\text{No. de Invest}}$	58/58=1.0	56/58=0.96	-4%
NO. DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (***)	$\frac{\text{No. de Publicaciones Investigadores}}{58}$	50/58=0.86	54/58=0.93	+8.13%
NO. SERVICIOS DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA	$\frac{\text{No. de Empresas e Instituciones}}{\text{No. de Unidades de Investigación y Vinculación}}$	80/8=10.0	146/8=18.25	+82.50%

### Indicadores Propuestos

INDICADORES	FORMULA	Enero – Diciembre 2005		
		Programado	Alcanzado	Variación Porcentual
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICOS	$\frac{\text{No. Proy. Estr. No. Unidades Investigación}}{5}$	1/5=0.2	1/5=0.2	0%
ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS	$\frac{\text{No. Alumnos-Posgrado Atendidos}}{\text{No. Investigadores}}$	117/58=2.01	157/58=2.15	6.96%

## II G. SUPERACIÓN ACADÉMICA

El CICY ha hecho, desde su fundación, un importante esfuerzo para la formación de sus cuadros académicos y administrativos. Este esfuerzo ha rendido importantes frutos durante el año 2005 los 58 investigadores del Centro ya tienen el grado de doctor. Del personal académico 50 miembros pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

Durante el año 2005, un investigador inicio su año sabático y seis lo concluyeron. También se participa activamente en diferentes comisiones tanto en la región como en el ámbito nacional.

## 12. CALIDAD Y SUPERACIÓN ACADÉMICA

### 12.1. MEMBRESÍA EN EL S N I

UNIDAD	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES				
	INVESTIGADOR	NIVEL III	NIVEL II	NIVEL I	CANDIDATOS
<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>					
Dr. Alfonso Larqué Saavedra	III				
<b>UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS</b>					
Dr. Víctor M. Loyola Vargas.	III				
Dra. Soledad M. T. Hernández S.	III				
Dr. Felipe Augusto Vázquez F.				I	
Dra. Nancy Santana Buzzy				I	
Dr. Ignacio Rodrigo Islas F.				I	
Dra. Renata L. B. Rivera Madrid				I	
Dra. María de L. Miranda Ham				I	
Dr. Oscar A. Moreno Valenzuela				I	
Dr. Enrique Castaño de la Serna				I	
Dr. Manuel Martínez Estévez				I	
Dr. José Juan Zúñiga Aguilar				I	
Dra. Ileana Echevarría Machado					C

<b>UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA</b>				
Dr. Carlos M. Oropeza Salín		II		
Dr. Luis Manuel Peña Rodríguez		II		
Dr. Manuel Luis Robert Díaz		II		
Dr. Jorge M. Santamaría F.		II		
Dr. Luis Sáenz Carbonell			I	
Dr. Anrew James Kay			I	
Dra. Ma. Marcela Gamboa Angulo			I	
Dr. Luis C. Rodríguez Zapata			I	
Dra. Blondy B. Canto Canché			I	
Dra. Rocío de L. Borges Argáez				C
Dra. Caroline N. L. Burgeff D.				C
Dra. Ingrid A O'Connor Sánchez				C
<b>UNIDAD RECURSOS NATURALES</b>				
Dr. Daniel Zizumbo Villarreal			I	
Dr. José Luis Andrade Torres			I	
Dra. Silvia P. Colunga García-M.			I	
Dr. Germán Carnevali Fernández-C.			I	
Dra. Ivón M. Ramírez Morillo			I	
Dr. Rafael Durán García			I	
Dr. Mario Rebolleo Vieyra			I	
Dra. Luz María Calvo Irabién				C
Dra. Patricia Delgado V.				C
Dr. Jorge Armando Argáez Sosa				C
Dr. Julián J. Granados Castellanos				C
<b>UNIDAD DE MATERIALES</b>				
Dr. Pedro Jesús Herrera Franco	III			
Dr. Manuel de J. Aguilar Vega			I	
Dr. Gonzalo Canché Escamilla			I	
Dr. Pedro Iván González Chí			I	

Dr. Juan Valerio Cauich R.			I	
Dr. Volodimir Zozulya			I	
Dr. Alex Valadex González			I	
Dr. Fernando Hernández Sánchez			I	
Dra. Mascha Afra Smit			I	
Dr. Ricardo H. Cruz Estrada			I	
Dr. Carlos R. Ríos Soberanis				C
<b>GEMBIO</b>				
Dr. Luis Felipe Barahona Pérez (Ingeniero)				C
Dra. Daisy de la Caridad Pérez Brito (Técnico)				C
Dr. Lorenzo F. Ramírez Teyer (Técnico)				C

## **12.2. SUPERACIÓN ACADÉMICA**

### **12.2.1 PERSONAL ACADÉMICO QUE OBTUVO UN GRADO SUPERIOR**

1. M. en C. Nicté Barrera Godoy, Maestría en Comunicación Corporativa, Universidad del Mayab.
2. Dr. José Manuel Cervantes Uc, Doctorado en Química, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
3. Dr. Javier Orlando Mijangos, Cortés, Doctorado en Genética, Colegio de Postgraduados.

### **12.2.2 PERSONAL ACADÉMICO EN PROGRAMAS DE SUPERACIÓN**

1. Biol. Adolfo Guzmán Antonio, Diplomado en Fisiología Vegetal, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco.
2. Biol. Angela Kú González, Diplomado en Investigación Genómica, Universidad Autónoma de México, México, D.F.
3. Biol. Verónica Franco Toriz, Desde el Concepto Museológico al Visitante Módulo III, Diplomado de Gestión de Museos y Archivos, Icy-Conaculta, México, D.F., febrero-marzo 2005.
4. C MC. Alejandro May Pat, Maestría Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida.
5. C MC. Hugo Joel Carrillo Escalante, Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica, Instituto Tecnológico de Mérida.
6. C. M. en C. José de los A. Rodríguez Laviada, Maestría en ciencias en Ingeniería Química, Universidad de Guadalajara
7. C. M. en C. Mauricio Alvarado Sosa, Maestría en Gestión de Tecnologías de Información. Universidad del Mayab.
8. C. M. en C. Rosaura Martín Caro, Maestría en Sistemas Computacionales. Instituto Tecnológico de Mérida.
9. Dr. Sigfredo Escalante Rebolledo, Diplomado de Gestión de Museos y Archivos, Icy-Conaculta, México, D.F., noviembre 2004-marzo 2005.
10. I.S.C. José Fernely Cruz Aguilar, Diplomado de Páginas Web. Facultad de Matemáticas.
11. Biól. Fernando Tun Dzul, Maestría en Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Instituto Tecnológico de Chetumal, Chetumal, Q. Roo, marzo 2005.

### **12.2.3 ASISTENCIA A CURSOS Y ENTRENAMIENTO TÉCNICO**

1. Andrade-Canto Sivia B., 8VO. CONGRESO INTERAMERICANO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA 2005, La Habana, Cuba, septiembre de 2005.
2. Andrade-Torres J. L., Universidad Federal Do Río de Janeiro, lab. De ecofisiología vegetal, del 19 al 22 de septiembre 2005, Río de Janeiro, Brasil.

3. Andrade-Torres J.L., Instituto Smithsonian de investigaciones Tropicales Panamá, Lab. De fisiología vegetal, del 30 de julio al 7 de septiembre 2005, República de Panamá.
4. Barredo-Pool F., 8VO. CONGRESO INTERAMERICANO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA 2005, La Habana, Cuba, septiembre de 2005.
5. Borges-Argáez R., TÓPICOS SELECTOS EN EL ESTUDIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES, Morelos, mayo de 2005.
6. Brito-Argáez L., L. Sánchez-Cach, Y. Minero-García, R. Rivera-Madrid y J. A. Muñoz-Sánchez, SEGURIDAD RADIOLÓGICA A NIVEL POE, Centro de Investigación Científica de Yucatán, junio de 2005.
7. Brito-Argáez L., ENTRENAMIENTO SOBRE TÉCNICAS ELECTROFISIOLÓGICAS, Universidad de Colima, Colima, septiembre - octubre 2005.
8. Cáceres-Farfán M., DAAD LECTURE PLANT MOLECULAR BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY III, Centro de Investigación Científica de Yucatán, octubre-noviembre 2005.
9. Can-Itzá L., ALTA RESOLUCIÓN EN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO, CICY, Mérida, Yucatán, noviembre de 2005.
10. Can-Itzá L., CURSO DE CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN BIÓTICA VERSIÓN 4.3, CONABIO, México, D.F., noviembre de 2005.
11. Cauich-Cupul J. I., M. I. Loría-Bastarrachea, M. V. Moreno-Chulim, r. F. Vargas-Coronado, W. A. Herrera-Kao, CURSO DE NANOTECHNOLOGY, 21 de agosto de 2005, Cancún, Q. Roo.
12. Cauich-Cupul J. I., M. I. Loría-Bastarrachea, M. V. Moreno-Chulim, R. F. Vargas-Coronado y W. Herrera-Kao, NANOTECHNOLOGY, Cancún, Q. Roo, agosto de 2005.
13. Cauich-Rodríguez J. V., BIOMATERIALES, San José, Costa Rica, febrero de 2005.
14. Escalante-Estrella J., CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO DE MEDICIÓN DE FLUJO DE LÍQUIDOS, Querétaro, Qro., julio de 2005.
15. Escalante-Estrella J., TALLER MEJOR CAPACIDAD DE MEDICIÓN EXPRESADA COMO INCERTIDUMBRE, México, D.F., julio de 2005.
16. Escalante-Rebolledo S., P. Simá, W. Canché-Pacheco y G. Romero-Pool, CONSERVACIÓN DE PLANTAS EN LOS JARDINES BOTÁNICOS (XVIII REUNIÓN NACIONAL DE JARDINES BOTÁNICOS), México, D.F., octubre de 2005.
17. Franco-Toriz V., TALLER DE ANÁLISIS DEL DIBUJO: UNA HERRAMIENTA PARA EVALUAR CONOCIMIENTOS, PERCEPCIONES Y ACTITUDES AMBIENTALES, jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM, México, D.F., marzo 2005.
18. Gamboa-Angulo V., N. Gamboa-Angulo, M. Murguía-Flores, B. Solís-Vargas, W. Canul-Salazar, C. González-Avilés, G. Gil-Eyselé, G. Osorio-Cortés y S. Pasos-Cachón, DIPLOMADO VIRTUAL: LA ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS Y LA TRANSPARENCIA EN LA INFORMACIÓN PÚBLICA: ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y CAMBIO ORGANIZACIONAL., Mérida, Yucatán, marzo de 2005.
19. García-Sosa K., SEGURIDAD EN EL LABORATORIO, Mérida, Yucatán, febrero de 2005.

20. González-Iturbe, J. A., *ARC-GIS 8.1: WORKSHOP IN YUCATAN*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C - Universidad Autónoma de Quintana Roo, abril, 2005.
21. Hernández-Terrones L. M., *I 1ER. CURSO REGIONAL SOBRE LA EVALUACIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN AMBIENTES ACUÁTICOS*, Ezeiza, Buenos Aires, Argentina, noviembre de 2005.
22. Herrera-Valencia V., *BIOFARMING AND NEW APPROACHES ON PLANT TRANSFORMATION*, San Luis Potosí, febrero de 2005.
23. Islas-Flores I., L. Castro-Concha, M. Monforte-González, S. M. T. Hernández-Sotomayor, R. Souza-Perera, J. Colli-Mull, E. Castaño-De la Serna, M. Aguilar-Espinosa, L. C. Gutiérrez-Pacheco y E. Avilés-Berzunza, *SEGURIDAD RADIOLÓGICA A NIVEL POE*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, junio de 2005.
24. Islas-Flores I., *TÉCNICAS AVANZADAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR EN PLANTAS*, Centro de Investigación Científica de Yucatán, junio de 2005.
25. Kú-González A., *8vo. CONGRESO INTERAMERICANO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA 2005*, La Habana, Cuba, septiembre de 2005.
26. Kú-González A., *BIOFARMING AND NEW APPROACHES ON PLANT TRANSFORMATION*, San Luis Potosí, febrero de 2005.
27. Martín Mex R. y A. Nexticapán-Garcéz, *MEDICIÓN DE FOTOSÍNTESIS*, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, mayo de 2005.
28. Martín Mex R. y A. Nexticapán-Garcéz, *PRIMER CURSO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN PARA EL CONTROL QUÍMICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES*, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo, diciembre 2005.
29. Martín Mex R. y A. Nexticapán-Garcéz, *TALLER DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS FOMIX 2005*, Gobierno del Estado de Campeche, Campeche, diciembre 2005.
30. May-Pat a., C. Martín-Barrera, J. Guillén-Mallete, J. A. Rodríguez, Laviada, M. I. Loría-Bastarrachea, M. V. Moreno-Chulim, R. F. Vargas-Coronado, W. A. Herrera-Kao, *CURSO DE ADITIVOS DE POLÍMEROS*, Mérida, Yucatán, 19 al 20 de mayo de 2005.
31. O' Connor-Sánchez I., *CONGRESO 2ND SOLANACEAE GENOME WORKSHOP 2005*, Ischia, Italia, septiembre de 2005.
32. Sosa-García K. y Erosa-Escalante F., *SEGURIDAD RADIOLÓGICA EN EL LABORATORIO*, Facultad de Ingeniería Química-UADY, Mérida, Yucatán, Febrero 2005.
33. Sosa-Reyes O., C. Espadas-Manrique, *3D ANALYST*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tab., junio 2005.
34. Sosa-Reyes O., C. Espadas-Manrique, *APLICACIONES DE LOS SIG EN EL MANEJO DE LA VIDA SILVESTRE*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tab., junio 2005.
35. Toledano-Thompson T., *SUPERCONDUCTING MATERIALS: MODELS AND CHARACTERIZATION*, Cancún, Q.Roo, agosto de 2005.

#### 12.2.4 ENTRENAMIENTO TÉCNICO A PERSONAL DE OTRAS INSTITUCIONES

1. Angel Villaret Huete, Estancia de entrenamiento, Universidad de Valencia, " \_\_\_\_\_ " España, julio - diciembre 2005, Pedro Herrera Franco.
2. Biol. Marco Antonio Ponce Márquez, Clonación de genes expresados diferencialmente en camarones bajo diferentes regímenes nutricionales, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, del 1 de octubre al 1 de noviembre 2005, Dr. José Juan Zúñiga Aguilar.
3. Daniel González Mendoza, Entrenamiento en histología, Cinvestav-Unidad Mérida, del 1 de octubre al 30 noviembre 2005, Dr. Luis Sáenz Carbonell y Adriana Quiroz.
4. Dr. José Luis Gómez Ribelles, Andamios para el crecimiento de tejidos de seres vivos , Depto. de Termodinámica Aplicada de la Universidad Politécnica de Valencia, España, Fernando Hernández Sánchez, Noviembre 2004 - Marzo 2005.
5. Emiliano Loeza Kuk, PCR en tiempo real y PCR in situ, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Luis Sáenz Carbonell e Iván Córdova Lara, del 21 y 22 julio 2005.
6. Laura O. Gamboa H. Y Rocío Flores B., Actividades de entrevista, prácticas de campo, revisión de literatura, Jardín Botánico del Desierto Chihuahuense, Proyectos ambientales INGECO, A.C., 5 al 7 julio 2005, Dr. Sigfredo Escalante Rebolledo, Biól. Verónica Franco Toriz y Paulino Simá.
7. Lourdes Díaz, Análisis de pigmentos de bixa orellana, centro de investigación y asistencia en tecnología y diseño del estado de jalisco, Margarita Aguilar Espinosa, Agosto 2004.
8. Lourdes Iglesias y Mauricio Luna Rodríguez, Entrenamiento técnico y teórico sobre microsatélites nucleares en pinos, Lab. De Biotecnología y Ecología Aplicada, Universidad Veracruzana, del 9 al 19 octubre 2005, Dra. Patricia Delgado Valerio.
9. M. en C. Daniel González, Entrenamiento en técnicas histológicas en plantas, Ciencias Marinas, Cinvestav-IPN, Unidad Mérida, del 1 de septiembre al 31 de octubre 2005, Dr. Luis A. Sáenz Carbonell.
10. M. en C. Laura del Carmen Sánchez García, Entrenamiento en técnicas moleculares para la extracción de UNAM y la técnica de despliegue diferencial, Colegio de la Frontera Sur-Unidad Chetumal, del 9 al 29 de septiembre 2005, Dr. Luis Carlos Rodríguez Zapata.
11. Miroslava Rentería Alcántara, Actividad académica de posgrado sobre métodos y programas de análisis de datos genéticos, Instituto de Ecología UNAM, del 12 de noviembre al 15 de diciembre 2005, Dra. Patricia Delgado Valerio.
12. Miroslava Rentería Alcántara, Actividad Académica de Posgrado Sobre Métodos y Programas de Análisis de Datos Genéticos, Instituto de Ecología-UNAM, del 12 noviembre al 15 diciembre 2005, Dra. Patricia Delgado Valerio.
13. Nadine Möbius, Estudios de represión genética por NC2, Universidad de Friedrich-Schiller University, Enrique Castaño, enero-marzo 2005.
14. Nuhemi del Carmen Reyes Vázquez, Detección de Actividad pectinolítica en aspergiros utilizando geles nativos de poli(acrilamida), Instituto Tecnológico de Mérida, Ignacio Islas, enero-marzo 2005.

- 
15. William Israel Ayuso Cano, Amplificación rápida de los extremos terminados (Race 3' y 5') del Gen I la fosfolipasa C de células en suspensión de cafeto, Facultad de Química, Univ. Autónoma de Yucatán, César de los Santos Briones/Armando Muñoz Sánchez, enero-junio 2005.

#### 12.2.5 SABÁTICOS

1. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA, Universidad de Florida y Universidad de Harvard, 1 julio 2004 - 30 junio 2005.
2. GONZALO CANCHÉ ESCAMILLA, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Depto. de Química, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal., 1 septiembre 2004 - 31 agosto 2005.
3. IVÓN M. RAMÍREZ MORILLO, 1 enero al 31 diciembre 2005.
4. LUZ MA. CALVO IRABIÉN, Universidad de McGill, Depto. de Biología, Montreal, Canadá, 1 Julio 2004 - 31 Agosto 2005.
5. MANUEL L. ROBERT DÍAZ, Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), Secretario Ejecutivo, 1 enero al 31 diciembre 2005.
6. VÍCTOR LOYOLA VARGAS, Universidad de Colorado, Colorado, USA, Abril 2005 - Abril 2007.
7. VOLODIMIR ZOZULYA, Institute for Aerospace Studies, Universidad de Toronto, Toronto, Canadá, 20 julio 2004 - 19 julio 2005.

#### 12.2.6 ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

1. Estancia de investigación, Laboratorio de la Dra. Judith Brown, Universidad de Arizona, del 21 de marzo al 21 de mayo 2004, Cecilia Hernández Zepeda.
2. Estancia Posdoctoral, School of Biological Sciences, University of London Queen Mary, con el Prof. AR Leitch, del 19 de abril 2005 al 21 abril 2006, Felipe Sánchez Teyer.
3. Estancia de Investigación, Laboratorio del Dr. Mike Blatt, Plant Science Group, Universidad de Glasgow, Glasgow Escocia, 01- 30 de marzo 2005, Teresa Hernández-Sotomayor
4. Estancia de Investigación, Laboratorio de virología, Departamento de Plant Science, Dra. Judith K. Brown, Universidad de Arizona Tucson, del 6 al 28 de abril de 2005, Oscar Moreno Valenzuela
5. Estancia de Investigación, Laboratorio de la Dra. Lourdes Díaz, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ), el 20 al 22 de junio de 2005, Margarita Aguilar Espinosa
6. Estancia de Investigación, Laboratorio de la Dra. Noemí Waksman de Torres, Facultad de Medicina, Universidad de Monterrey del 23 al 25 de 2005, Margarita Aguilar Espinosa
7. Estancia de Investigación, Laboratorio del Dr. Alberto Loyola, Universidad de Antofagasta, Chile del 3 al 13 de mayo 2005, Luis Manuel Peña Rodríguez.
8. Estancia académica, Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, Madrid, España, del 19 al 24 de septiembre 2005, Dr. Juan V. Cauich Rodríguez.

9. Estancia de Investigación, Laboratorio del Dr. Klaus Winter, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá, República de Panamá, del 30 de julio al 7 de septiembre 2005, Dr. José Luis Andrade Torres.
10. Estancia académica, Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil, del 9 al 23 de septiembre 2005, Dr. José Luis Andrade Torres.
11. Estancia de Investigación, Laboratorio de Citogenética del Jardín Botánico, Universidad Autónoma de México, del 8 al 28 de octubre 2005, Dra. Rosa Ma. Escobedo Gracia-Medrano.
12. Estancia de Investigación, Laboratorio del Dr. Federico Sánchez del Depto. de Biología Molecular de Plantas del Instituto de Biotecnología de la UNAM, del 3 al 28 de octubre 2005, Dr. César de los Santos Briones.
13. Estancia de Investigación, Educación en Jardines Botánicos, Laboratorio de la Dra. Leonor Cusato, Administración de Parques Nacionales, del 1 al 3 de junio 2005, Biól. Verónica Franco Toriz.
14. Estancia de Investigación, Laboratorio de la Dra. Gladys I. Cassab López, Instituto de Biotecnología de la UNAM, Depto. de Biología Molecular de Plantas, del 1º de octubre 2004 al 11 octubre 2005, Dra. Ileana Echavarría Machado.
15. Estancia Posdoctoral, Laboratorio de Inmunofarmacología de Productos Naturales del Centro de Investigación Biomédica de Occidente-IMSS, del 1 septiembre 2004 al 30 agosto 2005, Dra. Rocío Borges Argáez.

#### **12.2.7 ASISTENCIA A EVENTOS**

1. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA y FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Reunión Regional de Ciencia y Tecnología, Academia Mexicana de Ciencias-Sección Regional Sureste 1, Teatro Felipe Carrillo Puerto, Mérida, Yucatán, noviembre 2005.
2. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, GERMÁN CARNEVALI, Presentación del Libro Colecciones Biológicas, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México, D.F., Febrero 2005.
3. CARLOS A. CHUC GONZÁLEZ, La Red de Autodefensa de Cisco.. Hotel Hyatt. Mérida, Yucatán. 27 de enero de 2005.
4. CARLOS A. CHUC GONZÁLEZ, Seminario 2005, Tendencias de la Industria.. Hotel Fiesta Americana en Mérida, Yucatán, con una duración de 4 horas, el 24 de mayo de 2005
5. CARLOS R. RÍOS SOBERANIS, LUIS M. PEÑA RODRÍGUEZ Y MERLY I. CANUL SALAZAR, NICTÉ BARRERA GODOY Y ROSSANA MARRUFO TENORIO, Atención a Stand del CICY en la 2ª. Feria de Posgrados 2005, organizada por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán (CONCYTEY), Mérida, Yucatán, Abril 2005.
6. CARLOS R. RÍOS SOBERANIS, LUIS M. PEÑA RODRÍGUEZ Y MERLY I. CANUL SALAZAR, NICTÉ BARRERA GODOY Y ROSSANA MARRUFO TENORIO, Atención a Stand del CICY en la 2ª. Feria de Posgrados 2005, organizada por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán (CONCYTEY), Mérida, Yucatán, Abril 2005.
7. CARLOS ROLANDO RIOS SOBERANIS, Asistencia a la 6º feria de posgrado convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México D. F. marzo 2005.

8. CARLOS ROLANDO RIOS SOBERANIS, Asistencia a la 6º feria de posgrado convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Querétaro, marzo 2005.
9. CARLOS ROLANDO RIOS SOBERANIS, Asistencia a la 6º feria de posgrado convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Toluca marzo 2005.
10. CARLOS ROLANDO RIOS SOBERANIS, Asistencia a la 6º feria de posgrado convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Querétaro, marzo 2005.
11. CARLOS ROLANDO RIOS SOBERANIS, Asistencia a la 6º feria de posgrado convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Toluca marzo 2005.
12. DANIEL ZIZUMBO VILLAREAL Asistencia a la presentación oficial del libro, Colecciones Biológicas de los Centro CONACYT, México, D. F. febrero 2005.
13. DANIEL ZIZUMBO VILLAREAL Asistencia a la presentación oficial del libro, Colecciones Biológicas de los Centro CONACYT, México, D. F. febrero 2005.
14. ERLY ISABEL CANUL SALAZAR, presentación de la Red de Investigación Educativa del Estado de Yucatán. Facultad de Educación, Mayo 2005
15. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA, Asistencia a la presentación oficial del libro, Colecciones Biológicas de los Centro CONACYT, México D. F., febrero 2005.
16. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ-CONCHA, Asistencia a la presentación oficial del libro, Colecciones Biológicas de los Centro CONACYT, México D. F., febrero 2005.
17. INGRID AILEEN O'CONNOR SÁNCHEZ y JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Taller Sobre Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Social y Pesca, México, D.F., noviembre 2005.
18. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Asistencia al tutorial de doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales, Instituto de Ecología, A.C., de la estudiante Olivia Hernández González, 18 de febrero 2005.
19. JULIAN GRANADOS CASTELLANOS, North American Carbon Program SSG Meeting, . Arlington, Virginia, USA, del 28 al 29 de Abril del 2005.
20. LIZBETH CASTRO CONCHA, LUIS CARLOS GUTIÉRREZ PACHECO, ROSA MARÍA GALAZ AVALOS, JOSÉ ROBERTO KÚ CAUICH, YERENI MINERO GARCÍA, ELIDE AVILES BERZUNZA, ANGELA KÚ GONZÁLEZ, Semana Nacional de Ciencia y Tecnología., Mérida, Yucatán, Octubre 2005.
21. MARTHA E. MÉNDEZ GONZÁLEZ, Reunión Ordinaria del Consejo Asesor de Reserva de la Biósfera, Ría Lagartos, San Felipe, Yucatán, marzo 2005.
22. MARTHA E. MÉNDEZ GONZÁLEZ, Reunión Ordinaria del Consejo Asesor de Reserva de la Biósfera, Ría Lagartos, San Felipe, Yucatán, marzo 2005.
23. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Asistencia a la entrega del Certificado ISO:9001-2000, Centro de Convenciones y Exposiciones Yucatán, Siglo XXI, Mérida, Yucatán, marzo 2005.

24. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Asistencia a la entrega del Certificado ISO:9001-2000, Centro de Convenciones y Exposiciones Yucatán, Siglo XXI, Mérida, Yucatán, marzo 2005.
25. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Asistencia al taller para la redacción final de los términos de referencia de los indicadores socio ambientales para la península de Yucatán PPD-PNUD SECOL, febrero 2005.
26. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Asistencia al taller para la redacción final de los términos de referencia de los indicadores socio ambientales para la península de Yucatán PPD-PNUD SECOL, febrero 2005.
27. RAFAEL DURÁN GARCÍA, asistencia al Taller Participativo para el Análisis y Discusión de la Aplicación del PEF 2025 y del PNF 2001-2006, Campeche, Campeche, 13 mayo 2005.
28. SIGFREDO ESCALANTE, BGCI North American Botanic Garden Strategy, Information Sharing and Planning Meeting, Jardín Botánico Montreal, Montreal, Canadá, noviembre 2005.
29. SIGFREDO ESCALANTE, PAULINO SIMÁ POLANCOM WILBERTH CANCHÉ, GUADALUPE ROMERO, 1ra. Feria de Floricultura y Viverismo del Edo. De Yucatán, Sistema Producto Ornamentales de Yucatán, Hacienda Teya Mérida, yuc, noviembre 2005.
30. SILVIA IRIARTE VIVAR B., asistencia al Foro Regional de Difusión sobre las Reformas y Adiciones a la Ley de Aguas Nacionales, H. Congreso de la Unión, Senado de la República-Cámara de Diputados, Comisiones de Recursos Hidráulicos, Mérida, Yucatán, 27 de mayo 2005.
31. VERÓNICA FRANCO TORIZ, SILVIA HERNÁNDEZ, LILIA CAN, RODRIGO DUNO, GERMÁN CARNEVALI E IVÓN RAMÍREZ, IV Expo-Enlace Educativa "Mira lo que hacemos", SEGEY, Centro de Convenciones Siglo XXI, Mérida, yuc. septiembre 2005.

#### **12.2.8 OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS**

1. ABDO MAGDUB MÉNDEZ, Participación como evaluador de proyectos presentados, convocatoria 2004, Fundación Produce Yucatán, junio 2004.
2. AILEEN O'CONNOR SÁNCHEZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Yolanda Nava Gutiérrez, enero 26 del 2005.
3. AILEEN O'CONNOR SÁNCHEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Fulgencio Alatorre Cobos, enero 26 del 2005.
4. AILEEN O'CONNOR SÁNCHEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante José Efraín Ramírez Benítez, enero 27 del 2005.
5. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Asistencia Examen de Licenciatura, Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Edo. México, octubre 20 2005.
6. ANDREW JAMES, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Laura Conde Ferraez, enero 26 del 2005.
7. ANDREW JAMES, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Gilberto Manzo Sánchez, enero 28 del 2005.

8. ANDREW JAMES, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Laura Isabel Sansores Lara, enero 28 del 2005.
9. CARLOS OROPEZA SALÍN, Evaluador en la selección de las convocatorias 2005 "Becas Conacyt de posgrado en Estados Unidos y Canadá" y "Becas Conacyt-Gobierno Británico".
10. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en la evaluación de proyectos de la Convocatoria SEP-CONACYT, Ixtapan de la Sal. 11 al 15 de abril de 2005.
11. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en la reunión de evaluación de criterios de las instituciones y organismos relacionados con la aplicación de la Norma Fitosanitaria NOM-067-FITO. Auditorio de la Dirección de Sanidad Vegetal, México, D.F. 14 de marzo de 2005.
12. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en la reunión de evaluación de criterios de las instituciones y organismos relacionados con la aplicación de la Norma Fitosanitaria NOM-067-FITO. INIFAP, Quintana Roo, Méx. 21 y 22 de abril de 2005.
13. CARLOS OROPEZA Salín, Participación en la reunión de Integración del Sistema Producto Palma de Coco Nacional, Colima, Colima, 20 de mayo de 2005.
14. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en la reunión del plan de trabajo y presupuesto del proyecto "Sustainable Management of Coconut Lethal Yellowing Disease" de CFC/FAO en el Colegio de Posgraduados, Montecillo, Edo. de México, 23 de mayo de 2005.
15. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en revisión de artículos sometidos a la Revista de Fitopatología para consideración de publicarse. Enero 7 de 2005
16. CARLOS OROPEZA, Asistencia a la reunión de trabajo en CONACYT, SAGARPA y Municipio de Tecolutla, Febrero-Marzo, México D. F. y Tecolutla, Veracruz.
17. CARLOS OROPEZA, Asistencia a la reunión de trabajo en la Dirección General de Sanidad Vegetal, Marzo, México D. F.
18. CARLOS OROPEZA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María Teresa Pérez Nuñez, enero 24 del 2005.
19. CARLOS OROPEZA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Gabriel Lizama, enero 25 del 2005.
20. CARLOS OROPEZA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Karen Margarita Becerril Chí, enero 26 del 2005.
21. CARLOS OROPEZA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Roberto Carlos Vázquez Euan, enero 26 del 2005.
22. CARLOS OROPEZA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante José Efraín Ramírez Benítez, enero 27 del 2005.
23. CARLOS OROPEZA, Participación en la reunión de evaluación de criterios de las instituciones y organismos relacionados con la aplicación de la Norma Fitosanitaria NOM-067-FITO, México, D.F., marzo 2005.

24. CAROLINE BURGEFF D'HONDT, Participación en el "Taller sobre aspectos legales de bioseguridad" que emana del "Grupo de Discusión de Bioseguridad", como parte del Proyecto: "Fortalecimiento de la capacidad nacional para la implementación del Protocolo de Cartagena en Bioseguridad" financiado por el Global Environmental Facility (GEF). Ciudad de México, el 16 y 17 de febrero 2005.
25. CASTILLO, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.
26. CECILIA RODRÍGUEZ GARCÍA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Alberto Uc Varguez, enero 28 del 2005.
27. CECILIA RODRÍGUEZ GARCÍA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Delia Carolina Aboytes Ruiz, enero 28 del 2005.
28. CECILIA RODRÍGUEZ GARCÍA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Claudia Patricia Medina Quiroz, enero 26 del 2005.
29. CÉSAR DE LOS SANTOS BRIONES, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Karem Aurimely Trujillo Villanueva, enero 20 del 2005.
30. CÉSAR DE LOS SANTOS BRIONES, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ana Luisa Ramos Díaz, enero 27 del 2005.
31. DANIEL ZIZUMBO VILLARREAL, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ofelia Vargas Ponce, enero 2005.
32. DANIEL ZIZUMBO VILLAREAL, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Juan Manuel Cadavieco Burgos, enero 2005.
33. DANIEL ZIZUMBO VILLARREAL, (secretario) Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Virginia Meléndez Ramírez, enero 10 del 2005.
34. EDUARDO BALAM, JOSÉ LUIS HERRERA, GASTÓN HERRERA, MIGUEL HERRERA, MANUEL ROBERT, Un método eficiente de adaptación *ex vitro* de plantas micropropagadas de henequén. II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Fundación Yucatán Produce. 20 al 22 de enero de 2005.
35. EDUARDO BALAM, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Un método eficiente de adaptación *ex vitro* de plantas micropropagadas de henequén, enero 2005.
36. EDUARDO BALAM, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.

37. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Julia del Socorro Cano Sosa, enero 12 del 2005.
38. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Juan Gualberto Colli Mull, enero 10 del 2005.
39. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante José Humberto Caamal Velásquez, enero 28 del 2005.
40. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Mayra Itzcalotzin Montero Cortés, enero 14 del 2005.
41. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ana Ly Arroyo Herrera, enero 21 del 2005.
42. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Diana Karina Guillen Maldonado, enero 11 del 2005.
43. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Karem Aurimely Trujillo Villanueva, enero 20 del 2005.
44. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Nina Valadez González, enero 27 del 2005.
45. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Delia Carolina Aboytes Ruiz, enero 28 del 2005.
46. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Juan Javier Canché Yam, enero 27 del 2005.
47. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Leydi del Rocío Canché Moo, enero 22 del 2005.
48. F. ESPADAS, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.
49. FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Zhelmy del Rocío Martín Quintal, enero 24 del 2005.
50. FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Jorge Alberto Rubio Piña, enero 27 del 2005.

51. FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Fernando Feder Moguel Salazar, enero 28 del 2005.
52. FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Susana del Carmen De la Rosa García, enero 17 del 2005.
53. FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Milagros Rubí Escalante Perera, enero 19 del 2005.
54. FELIPE VÁZQUEZ FLOTA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Miguel Ángel Carballo Bautista, enero 28 del 2005.
55. GARDÉA, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.
56. GASTÓN HERRERA, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Un método eficiente de adaptación ex vitro de plantas micropropagadas de henequén, enero 2005.
57. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ CONCHA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Ricardo Balam Narváez, enero del 2005.
58. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ CONCHA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante William Cetzal Ix, enero del 2005.
59. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ CONCHA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Cecilia Guízar González, enero del 2005.
60. GERMÁN CARNEVALI FERNÁNDEZ CONCHA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Cecilia Hernández Zepeda, enero del 2005.
61. IGNACIO ISLAS FLORES, Evaluador de proyectos de investigación Convocatoria SEP-Conacyt Ciencia Básica 2004.
62. IVÓN RAMÍREZ MORILLO (vocal) Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Virginia Meléndez Ramírez, enero 10 del 2005.
63. IVÓN RAMÍREZ MORILLO, Asistencia a examen de posgrado de Tania Chew, marzo 2005.
64. J. L. HERRERA; F. ESPADAS, E. BALAM, A. CASTILLO, M. A. HERRERA, A. GARDÉA Y M. L. ROBERT. Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento. II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca. Fundación Yucatán Produce. 20 al 22 de enero de 2005.
65. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Neyi Eloisa Estrella Gómez, enero 24 del 2005.

66. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Evaluador en el proceso de selección de candidatos a cursar estudios de posgrado en el marco de las convocatorias "2005, Becas CONACYT de posgrado en Estados Unidos y Canadá" "Becas-Conacyt-Gobierno Británico" y "2005, 1er período, solicitudes de ajuste de vigencia, cambio de grado e institución en becas en el extranjero"
67. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Yolanda Nava Gutiérrez, enero 17 del 2005.
68. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Felipe Santamaría Basulto, enero 27 del 2005.
69. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante José David Uh Ramos, enero 24 del 2005.
70. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Susana Cruz Martínez, enero 25 del 2005.
71. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Fulgencio Alatorre Cobos, enero 26 del 2005.
72. JORGE SANTAMARÍA FERNÁNDEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Daniel Hernández Portilla, enero 28 del 2005.
73. JORGE SANTAMARÍA, Participación en el comité tutorial de José Manuel de los Santos, Estudiante de Maestría del Instituto tecnológico de Mérida. 30 de junio de 2005.
74. JORGE SANTAMARÍA, Evaluación del artículo Internacional "Effect of sucrose on foliar and cauline anatomy of rootstock "R110" vine plants cultivated in vitro and acclimatized", del Plant Cell Tissue and Organ Cultura. 19 de mayo de 2005.
75. JORGE SNTAMARÍA, Participación en el V congreso Internacional de Biotecnología y Agricultura (BIOGEV 2005) Centro de Bioplasmas de la Universidad de Ciego Avila, Ciego Avila, Cuba febrero 2005.
76. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE-AHUMADA, Asistencia al examen de maestría en ciencias en manejo y conservación de recursos naturales tropicales, Raúl Hernández.
77. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE-AHUMADA, Co-asesor del estudiante Raúl Hernández M., Tesis de Maestría en Manejo de Recursos Naturales, PROTROPICO-Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY.
78. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE-AHUMADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María del Carmen Delgado Carranza, enero del 2005.
79. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ-ITURBE, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Carmen Delgado, enero 15 del 2005.
80. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Yumi Elena Nakazawa Ueji, enero 25 del 2005.

81. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Gabriel Lizama Uc, enero 31 del 2005.
82. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Iván Alfredo Estrada Mota, enero 21 del 2005.
83. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Fernando Moguel Salazar, enero 28 del 2005.
84. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Rosa de Jesús Osorio Olaíz, enero 26 del 2005.
85. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Hernán de Jesús Villanueva Alonzo, enero 22 del 2005.
86. JOSÉ JUAN ZUÑIGA AGUILAR, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Miguel Ángel Carvallo Bautista, enero 28 del 2005.
87. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Asistencia examen de grado de Maestría en Ciencias y Biotecnología, Ilka Guadalupe Ortegón Campos, marzo 2005.
88. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Mirna Valdéz Hernández, enero del 2005.
89. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Claudia Patricia Medina Quiroz, enero del 2005.
90. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Jesús Gustavo Vargas Soto, enero del 2005.
91. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante José Carlos Cervera Herrera, enero del 2005.
92. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Elizabeth María Osoro Gil, enero del 2005.
93. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Edgardo Israel Garrido Pérez, enero del 2005.
94. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Alejandro Luis Collantes Chávez-Acosta enero del 2005.
95. JOSÉ LUIS ANDRADE TORRES, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Merari Ferrer Cervantes, enero del 2005.

96. JOSE LUIS HERRERA, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Un método eficiente de adaptación ex vitro de plantas micropropagadas de henequén, enero 2005.
97. JOSÉ LUIS HERRERA, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.
98. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Mirna Valdez Hernández, enero 31 del 2005.
99. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Merari Ferrer Cervantes, enero 31 del 2005.
100. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Edgardo Israel Garrido Pérez, enero 31 del 2005.
101. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Alejandro Luis Collantes Chávez-Acosta, enero 31 del 2005.
102. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Edgardo Israel Garrido Pérez, enero del 2005.
103. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Alejandro Collantes Chávez-Acosta, enero del 2005.
104. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Mirna Valdéz Hernández, enero del 2005.
105. LUIS CARLOS RODRÍGUEZ, Colaboración en el arbitraje de proyectos sometidos al Comité Técnico del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Chiapas en la convocatoria Chiapas 2004-03. 17 de junio de 2005.
106. LUIS CARLOS RODRÍGUEZ, Participación en la revisión de tesis de licenciatura "Búsqueda de anticuerpos del virus del oeste del Nilo (von) en aves migratorias y residentes en la reserva de la biosfera Ría Celestún, Yucatán". Facultad de Medicina y Veterinaria, UADY, 9 de junio de 2005.
107. LUIS FRANCISCO CORONA TAPIA. Red de Webmasters, ANUIES.
108. LUIS MANUEL PEÑA, Asistencia a la Reunión de Coordinación del Proyecto Iberoamericano de Búsqueda y Desarrollo de Antifúngicos Naturales y Análogos, en Calafate, Argentina. 6 al 11 de mayo de 2005.
109. LUIS SÁENZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María Teresa Pérez Nuñez, enero 24 del 2005.
110. LUIS SÁENZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Roberto Carlos Vázquez Euan, enero 26 del 2005.

111. LUZ MARÍA CALVO IRABIEN, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY,, del estudiante Alejandro Luis Collantes Chávez-Acosta, enero del 2005.
112. M. L. ROBERT, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.
113. MANUEL DE JESÚS AGUILAR VEGA, Participación como árbitro en el Comité Técnico del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Tabasco, en la convocatoria Tabasco 2004-01.
114. MANUEL ROBERT, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Un método eficiente de adaptación ex vitro de plantas micropropagadas de henequén, enero 2005.
115. MARCELA GAMBOA ANGULO, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María Manuela de Jesús Reyes Estébanez, enero 17 del 2005.
116. MARCELA GAMBOA ANGULO, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María Susana del Carmen de la Rosa García, enero 17 del 2005.
117. MARCELA GAMBOA ANGULO, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Alfredo de la Fuentes Ortegón, enero 18 del 2005.
118. MARCELA GAMBOA, Firma del Convenio del proyecto "Búsqueda de Alternativas Insectidas en extractos vegetales y Fúngicos". Programa FOMIX del CONACYT-Agencia Española de Cooperación Internacional y Secretaria de Relaciones Exteriores. Mayo 23 de 2005.
119. MARÍA DE LOURDES MIRANDA HAM, evaluador de proyectos de la Convocatoria SEP-Conacyt Ciencia Básica 2004.
120. MARÍA DE LOURDES MIRANDA HAM, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Yumi Elena Nakazawa Ueji, enero 25 del 2005.
121. MARÍA DE LOURDES MIRANDA HAM, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Joaquín Quí Zapata, enero 20 del 2005.
122. MARIA SILVIA IRIARTE VIVAR, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Horacio Ballina Gómez, enero 7 del 2005.
123. MARIA SILVIA IRIARTE VIVAR, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Elizabeth Osorio Gil, enero 7 del 2005.
124. MARIA SILVIA IRIARTE VIVAR, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Manuela de Jesús Tamayo Chim, enero 7 del 2005.

125. MIGUEL A. HERRERA, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria Forestal y Pesca, Desempeño en campo y caracterización de líneas clonales de henequén de alto rendimiento, enero 2005.
126. NIGUEL HERRERA, Participación en la II Reunión Estatal de Investigación Agropecuaria, Forestal y Pesca, Un método eficiente de adaptación ex vitro de plantas micropropagadas de henequén, enero 2005.
127. OSCAR MORENO VALENZUELA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Cecilia Hernández Zepeda, enero 25 del 2005.
128. OSCAR MORENO VALENZUELA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Alberto Uc Varguez, enero 28 del 2005.
129. OSCAR MORENO VALENZUELA, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Manuela de Jesús Reyes Estebanez, enero 17 del 2005.
130. OSCAR MORENO VALENZUELA, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Anabel Solís Ruiz, enero 25 del 2005.
131. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Juan Manuel Cadavieco Burgos, enero del 2005.
132. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ofelia Vargas Ponce, enero del 2005.
133. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Jesús Martínez Torres, enero del 2005.
134. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ruby Alejandra Valdez Ojeda, enero del 2005.
135. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Luis Alberto Rendón Salcido, enero del 2005.
136. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Participación en examen de Residencia Profesional del estudiante Zacarías Vera Maldonado, enero del 2005.
137. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Participación en examen de Residencia Profesional de la estudiante Angélica Chimal Chan, enero del 2005.
138. PATRICIA DELGADO VALERIO, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Ricardo Balam Narváez, enero del 2005.
139. PATRICIA DELGADO VALERIO, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Juan Manuel Cadavieco Burgos, enero del 2005.
140. PATRICIA DELGADO VALERIO, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ofelia Vargas Ponce, enero del 2005.

141. PATRICIA DELGADO VALERIO, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Jesús Gustavo Vargas Soto, enero del 2005.
142. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Merari Ferrer Cervantes, enero del 2005.
143. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Edgardo Israel Garrido Pérez, enero del 2005.
144. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante José Carlos Cervera Herrera, enero del 2005.
145. RICARDO HERBÉ CRUZ ESTRADA Y MANUEL DE JESÚS AGUILAR VEGA, Participación como árbitro en el Comité Técnico del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán, en la convocatoria Yucatán 2004-01.
146. RODRIGO DUNO DE ESTEFANO Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Ricardo Balam Narváez, enero del 2005.
147. RODRIGO DUNO DE ESTEFANO, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante William Cetzal Ix, enero del 2005.
148. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María del Carmen Delgado Carranza, enero 2005.
149. ROGER ORELLANA LANZA, (vocal) Doctorado de Ciencias y Biotecnología de Plantas, Centro de Investigación Científica de Yucatán, Virginia Meléndez Ramírez, enero 10 del 2005.
150. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Horacio Ballina Gómez, enero del 2005.
151. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante María del Carmen Delgado Carranza, enero del 2005.
152. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Manuela Tamayo Chim, enero del 2005.
153. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, del estudiante Horacio Ballina Gómez, enero del 2005.
154. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Comité Tutorial del Posgrado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, la estudiante Manuela Tamayo Chim, enero del 2005.
155. ROSAURA MARTÍN CARO. Consejo Asesor en Tecnologías de Información de Centros Públicos del Sistema CONACyT (CATI).
156. ROSAURA MARTÍN CARO. Red de Seguridad en Cómputo de la Región Sur-Sureste, ANUIES.
157. SERGIO PERAZA SÁNCHEZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Susana del Carmen de la Rosa García, enero 17 del 2005.

158. SERGIO PERAZA SÁNCHEZ, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Zhelmy del Rocío Martín Quintal, enero 24 del 2005.
159. SERGIO PERAZA SÁNCHEZ, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Cecilia Guizar González, enero 28 del 2005.
160. SERGIO PERAZA, Participación como vocal en el examen de doctorado de Elizabetha Hernández Domínguez. Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, 23 de mayo de 2005.
161. SERGIO R. PERAZA SÁNCHEZ, Arbitraje de proyecto 47815-Z "Actividad bactericida, fungicida e insecticida de extractos de gorbenadora, epazote y neem, y potenciación de sus mezclas con quitosán", Convocatoria Conacyt Investigación Básica 2004.
162. SERGIO R. PERAZA SÁNCHEZ, Arbitraje del manuscrito NP0500950 del *Journal of Natural Products* por invitación del editor. 2 Mayo 2005.
163. TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Nina Valadez González, enero 27 del 2005.
164. TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Miembro del Comité Tutorial, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Ana Luisa Ramos Díaz, enero 27 del 2005.
165. TERESA HERNÁNDEZ SOTOMAYOR, Miembro del Comité Tutorial, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas del CICY, de la estudiante Rosa de Jesús Osorio, enero 26 del 2005.

#### 12.2.9 PARTICIPACIÓN EN CONSEJOS Y COMITÉS

1. ABDO MAGDUB MÉNDEZ, Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán, Gobierno del Estado Yucatán, 2005.
2. ABDO MAGDUB MÉNDEZ, Comité del Sistema Producto de Henequén, Secretaría de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Yucatán, Gobierno del Estado Yucatán, 2005.
3. ABDO MAGDUB MÉNDEZ, Desarrollo Sustentable y Organización Social del Subcomité Especial Etnia Maya del COPLADE, Gobierno del Estado Yucatán, 2005.
4. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Colaboración en el arbitraje de proyectos sometidos al Comité Técnico del Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Quintana Roo. Abril 2005
5. ALFONSO LARQUÉ SAAVEDRA, Colaboración en el arbitraje del segundo informe Técnico del proyecto CAMP-2003-C01-9386 de la convocatoria Fondos Mixtos CONACYT-Gobierno del Estado de Campeche. Marzo 2005
6. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en el proceso de evaluación de proyectos, convocatoria fondo mixto-conacyt, Villahermosa, Tabasco, Abril 2005.
7. CARLOS OROPEZA SALÍN, Participación en el proceso de evaluación y selección de proyectos, Convocatoria de Ciencia Básica SEP-CONACYT, Ixtapan de la Sal, México, Abril 2005.
8. DANIEL ZIZUMBO VILLAREAL, Participación en la reunión con el consejo nacional de coco con la cámara de la industria de aceites y grasas y la red de investigación del cocotero, México D. F., febrero 2005.

9. DANIEL ZIZUMBO VILLARREAL, Participación en la reunión, normas fitosanitarias, de la comisión nacional de cocotero y a la dirección general de sanidad vegetal, México D. F., febrero 2005.
10. DANIEL ZIZUMBO VILLARREAL, Participación como evaluador de proyectos en el Comité Técnico del Fondo Mixto CONACyT - Gobierno del Estado de Tabasco, Convocatoria Tabasco 2004-2005.
11. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004, Fondos Mixtos CONACyT - Gobierno del Estado de Chiapas.
12. ENRIQUE CASTAÑO DE LA SERNA, Participación en la Mesa Directiva de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería Delegación Yucatán, febrero 2005.
13. FRANCISCO CHI MAY, Secretario en la Comisión Mixta para el Fondo de Ahorro de los Trabajadores del CICY, Noviembre 2004 - Noviembre 2005.
14. IGNACIO ISLAS FLORES, EVALUADOR DE PROYECTOS, CONVOCATORIA 2004 CONACyT-SEP PARA INVESTIGACIÓN BÁSICA.
15. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE, Reunión De Trabajo Del Consejo Asesor De La Reserva de la Biosfera de los Petenes, 24 de mayo, 2005.
16. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ-ITURBE, Participación en la Comisión Evaluadora de Fondos Mixtos-Conacyt Campeche, julio 2005.
17. JUAN MANUEL DUPUY RADA, Participación en la Reunión de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), julio 2005.
18. JUAN M. ÁLVAREZ DÍAZ, Asistencia A La Presentación De Medida En Imp, Villahermosa, Tabasco, México, 20 al 22 de abril del 2005.
19. JUAN M. ÁLVAREZ DÍAZ, Asistencia A La Reunión De La Ammac, México, D. F., 28 de marzo del 2005.
20. JUAN M. ÁLVAREZ DÍAZ, Asistencia A La Reunión De La Ammac, México, D. F., 4 de mayo del 2005.
21. JUAN M. ÁLVAREZ DÍAZ, Asistencia A La Reunion Del Ammac, México, D. F., 26 de junio del 2005.
22. JUAN M. ÁLVAREZ DÍAZ., Asistencia A La Reunión De La Ammac Y Asamblea Ema, Entidad Mexicana de Acreditación, México, D. F., febrero de 2005.
23. MANUEL AGUILAR VEGA, Participación en la Comisión Dictaminadora Externa del Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA), , 20 de mayo de 2005.
24. MANUEL MARTINEZ ESTEVEZ, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004-02, Fondos Mixtos CONACyT - Gobierno del Estado de Tabasco.

25. MARÍA DE LOURDES MIRANDA HAM, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004-02, Fondos Mixtos CONACYT - Gobierno del Estado de Tabasco.
26. MARÍA DE LOURDES MIRANDA HAM, Evaluador de proyectos, Convocatoria 2004 CONACYT-SEP para investigación básica.
27. MARTHA MÉNDEZ GONZÁLEZ, Reunión de trabajo del Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera de Ría Lagartos, 29 de abril, 2005.
28. MARTHA MÉNDEZ GONZÁLEZ, Reunión Ordinaria del Subcomité Especial Etnia Maya, 27 de abril, 2005.
29. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Miembro del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, CONACYT, Septiembre 2002 a l fecha.
30. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Comité Órgano Técnico POETY, Semarnat, 20 enero, 2005.
31. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Miembro del Comité Estatal de Ordenamiento del Territorio del Estado de Yucatán, Novena Sesión Ordinaria del Órgano de Técnicos, 19 de mayo, 2005.
32. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Miembro del órgano Técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán y de la costa SEMARNAT/SECOL, enero 2005.
33. RAFAEL DURÁN GARCÍA, participación en la Reunión Ordinaria del Comité Operativo del Programa de conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales del Estado de Yucatán, 20 mayo, 2005.
34. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Participación en la Quinta Sesión Ordinaria del Órgano Ejecutivo como Miembro del Comité de Ordenamiento Ecológico del Territorio del estado de Yucatán, 17 de marzo, 2005.
35. RAFAEL DURÁN GARCÍA, participación en la Segunda Reunión Ordinaria 2005 del Consejo Estatal Forestal, 18 mayo, 2005.
36. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Reunión del Órgano Técnico POETY-SEMARNAT, 9 de febrero 2005.
37. RAFAEL DURÁN GARCÍA, Reunión, Comité Directivo del Consejo Nacional de Dirección, Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD, Bacalar, Q. Roo, enero 20 y 21 del 2005.
38. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Órgano Técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán y de la costa SEMARNAT/SECOL, enero del 2005.
39. ROGER ORELLANA LANZA, Miembro del Órgano Técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán y de la Costa, Semarnat/Secol, enero 2005.
40. ROGER ORELLANA LANZA, Reunión del Órgano Técnico POETY-SEMARNAT, 9 de febrero 2005.
41. SIGFREDO ESCALANTE REBOLLEDO, Sistema Producto Ornamentales Yucatán, SAGARPA, SDRP, Eslabones del Sistema, Junio 2005.
42. TOMÁS GONZALEZ ESTRADA, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004-02, Fondos Mixtos CONACYT - Gobierno del Estado de Tabasco.

43. TOMÁS GONZALEZ ESTRADA, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004, Fondos Mixtos CONACYT - Gobierno del Estado de Yucatán.
44. TOMÁS GONZALEZ ESTRADA, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004, Fundación Produce-Yucatán.
45. TOMÁS GONZALEZ ESTRADA, Evaluación de proyectos de la Convocatoria 2004, Fondos Mixtos CONACYT - Gobierno del Estado de Chiapas.
46. VÍCTOR M. LOYOLA VARGAS, Evaluador de proyectos, Convocatoria 2004, Fondos Mixtos CONACYT -Gobierno del Estado de Morelos.
47. VOLODIMIR ZOZULYA, Miembro del Comité Editorial de la International Applied Mechanics, International Editorial Advisory Board.

#### **12.2.10 ESTANCIAS POSDOCTORALES**

1. Dra. Lianette Yépez, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Biotecnología, del 1 de noviembre 2004 al 31 de octubre 2005, Dr. Manuel L. Robert.
2. Dra. Casandra Reyes García, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Recursos Naturales, del 14 nov 2005 al 12 noviembre 2006, Dr. José Luis Andrade Torres.

#### **12.2.11 DISTINCIONES ACADÉMICAS**

1. PATRICIA COLUNGA GARCÍA-MARÍN, Vicepresidenta de la Sociedad Botánica de México 2005-2007.
2. MARTHA MÉNDEZ, Representante de la Asociación Latinoamericana de Botánica en México, Sección Sureste.
3. VOLODIMIR V. ZOZULYA, Premio O. M. Dinnik's de la Academia de Ciencias de Ucrania al Dr. por sus investigaciones en problemas de dinámica no lineal de mecánica de materiales elásticos respecto a su estructura.

### **III. DIRECCIÓN ACADÉMICA.**

La Dirección Académica del CICY proporciona apoyo bibliotecario, informático y de instrumentación, así como apoyo administrativo, de información y difusión en la formación de recursos humanos, dirigido a las áreas de investigación y los estudiantes del Centro. A continuación se presenta un resumen de las actividades más relevantes realizadas durante el período.

#### **DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO**

##### **Situación Actual**

Las actividades y servicios que se desarrollan al interior del departamento se consolidaron en éste período. El centro posee la infraestructura necesaria para otorgar una amplia diversidad de servicios, es por ello que la especialización del personal en las áreas de servicios demandados y la autoformación están jugando un papel importante, no obstante se requiere del apoyo de servicios personales para cumplir con las tareas de manera adecuada y oportuna.

La vulnerabilidad de las instalaciones eléctricas determinada en la tormenta eléctrica del mes de septiembre, dejó en manifiesto la necesidad de adquirir equipos para la protección ante estos eventos, por lo cual el Centro hizo un importante esfuerzo para su adquisición.

Como soporte a lo anterior, es importante señalar que el Programa de Modernización de la Administración Pública, establece que se deberá dar a las Tecnologías de la Información, un papel central en todo proyecto de modernización administrativa que emprendan las dependencias y entidades para mejorar la calidad y la oportunidad de los servicios públicos, con el fin de hacer más eficientes los procesos de toma de decisiones, la administración de recursos y la racionalización de los sistemas de trabajo. Para lograr tal fin, este departamento desarrollo el Programa Institucional de Desarrollo Informático, aprobado por el Comité de Informática y Telecomunicaciones, en que se establece los principales lineamientos y estrategias a seguir para del desarrollo informático de la Institución, cuyos principales objetivos fueron alcanzados en este período.

Este año se obtuvo un avance importante en la generación y establecimiento de reglamentos, políticas y lineamientos que permiten establecer las medidas de índole técnica y de organización, necesarias para garantizar la seguridad y el buen uso de los recursos informáticos, así como las condiciones generales para la prestación de los servicios que este departamento otorga. La continuidad en estas tareas es fundamental.

#### **INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

##### **Edificio**

Para el otorgamiento de los servicios informáticos que demandan los usuarios del Centro, el departamento consta de las siguientes instalaciones:

- Sala de servicios de cómputo
- Sala de videoconferencias
- Taller de mantenimiento
- Almacén de medios y manuales
- Dos salas de servidores

- Tres oficinas para el personal del departamento.

Continúa vigente el proyecto de implementación del Laboratorio de Cómputo Académico.

### **Equipamiento**

El Centro se ha mantenido en un nivel de equipamiento adecuado a sus requerimientos, aunque requiere la continua actualización del mismo, ya que las computadoras tienen un tiempo de vida útil aproximadamente de tres años y las capacidades para el entorno de trabajo institucional, demandan de velocidades de respuesta acordes a los sistemas mínimos requeridos, como los son, los sistemas operativos, paquetería ofimática y sistemas de protección.

A la fecha, la institución cuenta con 459 computadoras, siendo el 1.53% servidores, 11.33% conectadas a equipo, 16.99% para uso común, 67.97% de uso personal, y 2.18% en proceso de desincorporación para el 2006.

El 69.97% de equipos asignados al personal representa 321 computadoras, cuya proporción de obsolescencia es del 17.94%, lo que indica que se requiere la sustitución de 57 computadoras. 31 computadoras de uso común, deberán ser sustituidas. Esto representa el 39.74%. Del equipo de tipo servidor, dos de ellos requieren ser sustituidos.

La institución posee 221 impresoras en operación, 38 de puntos, 72 de chorro de tinta, 97 láser, 4 plotters, y 10 multifuncionales.

En atención a los daños en el equipo de cómputo y telecomunicaciones a causa de tormentas eléctricas, se planteó la necesidad de adquirir equipo de protección tales como equipos de energía ininterrumpible con regulador electrónico integrado que salvaguarde la infraestructura y permita la continuidad en los servicios. Así se tienen 240 de los equipos referidos, resguardando computadoras y dos para los equipos de telecomunicaciones. En este aspecto, se requiere de mayor inversión para brindar protección a la totalidad de equipos de cómputo y telecomunicaciones, faltando 58 para computadoras y 6 para equipos de telecomunicaciones.

### **Redes y telecomunicaciones**

El centro cuenta con una red interna de datos a una velocidad de 10/100 Mbps, consta de 579 servicios, soportada por 29 equipos de comunicaciones: un ruteador, 11 concentradores y 17 conmutadores (Switch). Respecto a los enlaces externos, el centro mantiene su enlace a las redes Internet e Internet 2, mediante un enlace VPN compartido a 2Mbps.

A fin de mejorar el desempeño de las aplicaciones que se están utilizando en nuestra red de datos es necesario reemplazar el equipo obsoleto. Este incluye a los 11 concentradores por conmutadores, lo que permitirá una velocidad de 100 Mbps en la red interna.

Con el establecimiento del Centro de Estudios del Agua, se diseñó e instaló para esta sede, una red interna de voz y datos la cual tiene una velocidad de 100 Mbps, con cableado estructurado categoría 6, certificado por 25 años, la cual está conformada por 26 servicios de datos y 14 servicios de voz, un cuarto de telecomunicaciones con un rack, organizadores horizontales y verticales, dos switches e instalación de tierra física. Dicha red posee un enlace a Internet a 512 Kbps.

Así también, el Centro cuenta con un equipo para videoconferencias marca Tandberg y cuatro teléfonos IP que funcionan en Internet 2.

## **Soporte Técnico**

Los servicios informáticos en el área de soporte involucran el mantenimiento preventivo y correctivo, instalación de componentes, accesorios y equipo periférico, instalación de software, diagnósticos y asesorías. En éste período se recibieron y atendieron 897 solicitudes en forma electrónica, adicionalmente, se atendieron cerca del triple de solicitudes telefónicas.

Se continuó con el Programa de Mantenimiento Preventivo en Equipo de Cómputo, de acuerdo al programa en tiempo y forma; éstas actividades consistieron en la limpieza interna y externa, el mantenimiento de los sistemas instalados, la recopilación de información para la actualización del inventario de equipo de cómputo y la verificación de que el sistema cuente con las herramientas de seguridad necesarias, tales como el programa antivirus actualizado, configuración de puertos de entrada y salida, anti-espías, entre otros.

## **Desarrollo de software**

Durante éste período, se concluyó la fase de diseño del subsistema de nómina en el Sistema de Recursos Humanos. De esta manera, para cada subsistema se describieron los casos de uso, se definieron los diagramas y las interfaces de usuario correspondientes, así como el esquema de la base de datos. Actualmente se está concluyendo la elaboración de la documentación respectiva. En esta fase se obtuvo un avance del 100%. Con base en lo anterior, se creó la estructura de la base de datos, se concluyó el proceso de programación de los módulos, la construcción e integración de reportes del sistema y las pruebas unitarias y del sistema.

En lo que respecta a la implementación, se prosiguió con la ejecución de los procedimientos asociados a la migración y carga inicial de datos, mismos que están relacionados con la preparación de datos, la realización y la posterior verificación de los procesos involucrados, a fin de validar la consistencia de los mismos.

El departamento de Recursos Humanos solicitó que la ejecución de los procesos de cálculo se realice de manera paralela con el cálculo manual que a la fecha realiza éste departamento. De esta manera, se capacita al personal que tendrá a su cargo la operación de los distintos módulos. Esta fase de validación se llevará a cabo durante los meses de enero a marzo del 2006, en los procesos para generación de pagos de las nóminas correspondientes. Se pretende hacer la entrega del sistema en el mes de marzo del 2006.

A solicitud del departamento de Recursos Humanos, se hicieron modificaciones al programa para incluir del cálculo de afectaciones para el 2006 y la integración de nuevos informes.

De manera paralela al desarrollo del Sistema de Recursos Humanos, se inició el desarrollo del Sistema de Control Presupuestal. Se concluyó el estudio de viabilidad y la fase de análisis del sistema, en la que se especificaron los requisitos. Así también, se inició el diseño del sistema obteniéndose un avance del 80%. Se encuentra en proceso la fase de construcción del mismo, con un avance del 20%. Es importante señalar que debido a requerimientos del departamento de Recursos Financieros, fue necesario elaborar el módulo de registro y seguimiento de movimientos financieros, el cual ya se encuentra sujeto a pruebas por personal de dicho departamento. Este módulo forma parte del sistema en desarrollo.

Con el propósito de centrar los esfuerzos de desarrollo de software en el sistema integral administrativo, se suspendió el desarrollo de los programas que se encontraban en proceso en el primer semestre de éste año.

## Redes

### Red Interna de Datos

Se llevó a cabo el mantenimiento preventivo y organización de los ocho cuartos de telecomunicaciones que integran ésta infraestructura. Como parte de estas acciones, se realizó el levantamiento físico, la identificación, etiquetación y limpieza de los equipos y servicios. También se hizo la verificación física de los 579 servicios de red, ya que en algunas áreas han sufrido remodelaciones, y se han reubicado y en su caso desinstalados los servicios de red.

Asimismo, se realizó el análisis y diseño para la implementación de los servicios de red de datos en el Centro de Estudios del Agua y el Laboratorio de Servicios de Cómputo. Éste contará con enlace Inalámbrico y un cuarto de servidores.

Se realizaron dos actualizaciones de los directorios en el Dial-Peer tipo VoIP para llamadas desde una extensión de PBX a los teléfonos PBX remotos por medio de la red de telefonía IP de los Centros Públicos CONACyT.

### Administración de Servidores

Actualmente se administran 800 cuentas de usuarios que proporciona, a los miembros de la institución, acceso tanto a la red interna de datos como a Internet, a través de servicios como el correo electrónico, el cual cuenta actualmente con 714 buzones con capacidad de 20 Mb cada uno. Esto representa un aumento del 100% en el espacio de almacenaje.

Por las ventajas y conocimiento que tienen los usuarios del sistema operativo, MS Windows, se ha hecho indispensable la constante actualización para evitar ataques de virus y corregir las vulnerabilidades de los sistemas en operación. Para hacer más eficiente y oportuna la actualización de los sistemas operativos y antivirus, se ha dado continuidad a la utilización del sistema antivirus con administración central. Se adquirió la nueva versión del sistema de antivirus, que comprende mayor protección y conserva las características de administración centralizada. Este nuevo sistema incorpora, en el módulo que permite la detección de virus en correo electrónico en las estaciones de trabajo, un sistema de detección de intrusos (IDS) y un firewall. La implementación se realizó en tres fases: la primera comprendió el estudio de factibilidad operativa y la instalación del servidor antivirus que opera de manera paralela al que actualmente existe; la segunda, en la que se realizaron pruebas de laboratorio en ambiente controlado, instalándose éste esquema en 30 equipos ubicados en la sala de cómputo y equipos asignados al personal del Departamento de Cómputo; y por último, la tercera fase, se concretó la instalación en los equipos Windows XP/2000 que funcionan en el Centro.

Se ha continuado con el empleo del sistema de actualizaciones dinámicas (SUS), el cual permite la propagación de parches y actualizaciones de seguridad para equipos de plataforma Windows, de forma centralizada, facilitando su administración, distribución y mejorando los requerimientos de ancho de banda para la realización de esta tarea.

Se implementó el sistema CITRIX, el cual permite ejecutar programas de vanguardia en equipos con características limitadas de hardware y software, o distribuir aplicaciones, obteniendo mejoras en tiempo de administración. Esta tecnología se está usando, principalmente, para otorgar servicios a los estudiantes de posgrado y para el personal que se encuentra fuera de la sede en Mérida. En el último trimestre del año se realizó el proceso de migración de la versión CITRIX XP a la versión MetaFrame

Presentation Server 3.0, misma que ya se encuentra en operación a nivel intranet, y que se encuentra en las fases finales de configuración.

Se elaboró e implemento el programa para el respaldo de la información institucional, el cual en esta primera fase, contempla la información almacenada en los equipos servidores institucionales, poniendo especial hincapié en la información de tipo administrativo, en el mismo contexto y por recomendación del OIC en el Centro, se resguarda mensualmente en el edificio administrativo, en caja de seguridad y fuera del departamento, una copia de los respaldos realizados.

### **Sitio WWW**

El Centro cuenta, con base en la información que contiene, con tres portales principales, intranet, Internet y Transparencia, la actualización de éstos se lleva a cabo de manera paralela con el apoyo de las diversas fuentes de información, al término del presente año se recibieron 230 solicitudes para la actualización y adición de información en los sitios de intranet e Internet y 51 para el caso del portal de Transparencia.

El sitio de Internet esta constituido por 19 micro-sitios, que contienen formularios, información relacionada con las diversas áreas y servicios que ofrece la institución, los cuales requieren de tareas de mantenimiento. En Noviembre de este año se liberó una nueva versión del sitio, en el cual se incluye un cambio en los aspectos visuales y de organización de la información tomando en cuenta diversas recomendaciones expresados por los miembros de la comunidad a través de las reuniones del Comité de Informática y Telecomunicaciones; se contó con el apoyo del departamento de difusión y de los encargados de la información de las diversas áreas para la recopilación de la información actualizada que conforma esta nueva versión.

Se ha dado continuidad a la actualización de nuestro portal de intranet el cual esta accesible para los usuarios internos de la red de datos. La intranet considera aplicaciones como solicitudes de servicio de diversas áreas, acceso al directorio institucional y anuncios sobre convocatorias, publicación de reglamento y eventos de carácter institucional.

Se ha prestado primordial atención a la actualización oportuna de la información correspondiente al portal de transparencia, con el propósito de dar cumplimiento a obligaciones de transparencia contempladas en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG).

### **Sala de cómputo**

Las actividades de administración de la sala de servicios de cómputo, se apoyan fundamentalmente en la participación de estudiantes de servicio social y residencia profesional, así, se les capacita y forma para desarrollar las tareas inherentes al mantenimiento, operación y funcionamiento óptimo de los equipos de cómputo en ésta área. Para la prestación de un mejor servicio a los usuarios de la sala, se han elaborado, autorizado y se encuentran en aplicación, las políticas y lineamientos para un uso adecuado de los recursos informáticos disponibles.

En el mes de noviembre, con la aprobación previa del reglamento, inicio la prestación del servicio de impresión en plotter, para toda la comunidad académica del CICY, lo cual se dio oportunidad de que fuera utilizado por los estudiantes del postgrado para la impresión de 44 posters que participaron en el X Congreso de Estudiantes de Posgrado del CICY.

## **Servicios de Videoconferencia**

Los servicios de videoconferencia se han venido intensificando pues se llevaron a cabo 99 sesiones de videoconferencia entre los nodos de la Red Nacional de Videoconferencias CONACyT, las cuales han tenido aproximadamente una duración de 263 horas de transmisión. Entre los asuntos y temas tratados se tienen: reuniones de comités técnicos consultivos, juntas de trabajo entre directores y responsables administrativos con el CONACyT, conferencias magistrales, diplomados, cursos y talleres de capacitación, así como también las pruebas técnicas y de calidad del servicio efectuadas entre el CICY y algunos centros de la red nacional de Videoconferencias que así lo han solicitado. Del 31 de octubre al 18 de noviembre del presente año se transmitieron desde nuestras instalaciones, las conferencias sobre "Temas selectos de Biología Molecular y Bioquímica de Plantas", dictadas por el Dr. Wolfgang del Instituto Max Planck de Colonia Alemania, a otros cuatro centros públicos de Investigación CONACyT.

## **Otras actividades**

### **Comité de Informática y Telecomunicaciones**

Durante el 2005, el Comité de Informática y Telecomunicaciones llevo a cabo seis sesiones ordinarias y dos extraordinarias, en las que se han aprobado documentos de gran importancia para el desarrollo informático de la institución, como son manuales y políticas para la prestación de servicios como los de la Sala de Servicios de Cómputo, Uso del Plotter, Sala de Videoconferencias, Lineamientos para el Diseño, Desarrollo y Publicación de Sitios Web y las Políticas de Uso Aceptable de Servicios a través de la Red Interna de Datos, así como el Programa de Desarrollo Informático. Aunado a lo anterior, emitió el procedimiento para la recuperación del costo de impresión en el plotter e integrará los requerimientos institucionales, para la elaboración del programa de inversión de equipo de cómputo y comunicaciones para el 2006.

### **Revisiones de Control por el Órgano Interno de Control**

En el mes de marzo pasado, el Órgano de Control Interno en nuestra institución, realizó dos revisiones de control a éste departamento, denominadas "Entorno de Tecnologías de Información (Software)" y "Entorno de Tecnologías de Información (Hardware)", del que resultaron ocho y tres acciones de mejora respectivamente. De manera adicional, éste órgano, ha dado seguimiento al Plan Estratégico de TI, así como a las acciones de mejora emitidas.

## **BIBLIOTECA**

La biblioteca es un área de servicios de apoyo académico del CICY forma parte de la Dirección Académica. En ella se gestiona, coordina, administra y promueven los servicios de información apoyados en tecnologías de vanguardia, con el fin de satisfacer las necesidades de información de los usuarios del Centro, incorporando para ello acervos suficientes y actualizados de acuerdo a las áreas de investigación del CICY, y servir de apoyo a las labores de formación de recursos humanos que se llevan a cabo en la Institución, así como integrar servicios de información eficientes, suficientes y oportunos, utilizando para ello tecnologías de computo y telecomunicaciones.

Existen servicios importantes que se han puesto a disposición del usuario, a través de la página electrónica de la biblioteca en la cuál podrán encontrar una serie de ligas que se han incorporado con la finalidad de tener los 365 días del año las 24 horas información desde cualquier punto del CICY a continuación indicamos brevemente el material disponible en dicho portal:

- **BIBLIOTECA VIRTUAL DEL CONSORCIO DE LA REGIÓN SUR-SURESTE DE LA ANUIES:**

Acceso a valiosas fuentes de información textual y de referencia actualizadas diariamente. Entre las que se cuentan más de 40 bases de datos, aproximadamente 500 títulos de revistas en texto completo y más de 14 mil libros electrónicos.

Colección de Bases de datos

Colección de bases de datos de CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS (aprox. 30, entre las que se encuentran AGRICOLA y Polymer Library-RAPRA)

Colección de bases de datos de THOMSON GALE

Acceso a traductores y bases de datos a prueba durante periodos específicos

1. Colección del total de revistas del AMERICAN CHEMICAL SOCIETY.

- Aproximadamente 37 títulos incluyendo el acceso a los retrospectivos

2. Colección de revistas y libros en texto completo de SPRINGER-KLUWER.

- Aproximadamente 400 títulos de revistas con acceso a 3 o 5 años retrospectivos.
- Colección de libros en texto completo de Springer-Kluwer. (Cerca de 200 títulos de libros de las áreas de interés del CICY)

- Revistas electrónicas para el 2005

1. 49 títulos de revistas suscritas con acceso electrónico al texto completo.

2. Aproximadamente 100 títulos de revistas con acceso electrónico gratuito.

3. Más de 50 títulos de revistas con acceso gratuito al texto completo después de cierto período de tiempo.

- Catálogos de libros, revistas, tesis y mapas

Catálogos que facilitan la localización del total de material bibliográfico, hemerográfico y cartográfico que se encuentra en la biblioteca

- Listado de revistas en línea

Acceso a tablas de contenido y resumen de mas 300 títulos de revistas de las áreas de interés del CICY

- Material de Consulta

1. Ligas de acceso a diccionarios, mapaedias, enciclopedias, etc., que tienen libre acceso al texto completo

2. Bases de datos, acceso a más de 30 bases de datos referenciales, textuales y de patentes,

3. Bases de datos referenciales propias, Acceso a bases de datos creadas por el personal de biblioteca del material hemerográfico del CICY (1980-1997)

- Enlaces a otros sitios

1. Acceso a sitios donde podemos encontrar información relativa a Donativos, becas, leyes, instrucciones de autores, etc.
2. Servicios en línea, formatos para solicitar préstamos, renovaciones y reservas de libros, Solicitudes de documentos, asesorías, búsquedas de información, entre otros.
- Otros servicios que se ofrecen de manera tradicional son los siguientes:
  1. Boletín de nuevas adquisiciones y direcciones URL, a través de este servicio se mantiene informado a los usuarios sobre el material bibliográfico, hemerográfico y cartográfico de reciente adquisición.
  2. Búsqueda y recuperación de información, este servicio se encuentra disponible para cualquier usuario:
    - a) Acceso a los Sistemas Internacionales de Información DIALOG y STN.
    - b) Consulta a Página electrónica de biblioteca
    - c) Biblioteca virtual del Consorcio de la región Sur-Sureste
    - d) Acceso a la red Internet.
  3. Obtención de documentos, se proporciona a los usuarios que así lo soliciten de acuerdo al reglamento de la biblioteca, su objetivo es proveer a los usuarios el material que no se encuentra disponible en la biblioteca previa localización del mismo en las instituciones con las cuáles se han establecido convenios para este fin o con proveedores de información internacionales.
  4. Envío de documentos a otras instituciones, este servicio tiene como finalidad el suministrar documentos, originales o copias a otras Bibliotecas que quieran obtener material bibliográfico o hemerográfico de nuestra biblioteca.
  5. Préstamo de material bibliográfico y hemerográfico en sala y a domicilio, consiste en facilitar al usuario el material que requiera para su consulta o estudio ya sea en sala o a domicilio de acuerdo a las políticas de préstamo establecidas en el reglamento interno.
  6. Préstamo interbibliotecario., Brinda la posibilidad de complementar las colecciones pero no de sustituirlas. El servicio es gratuito, en algunos de los casos los centros cobran por el envío del préstamo o por el fotocopiado según sea el caso.
  7. Mapoteca, facilitar a los usuarios información cartográfica con el objetivo de que hagan mejor y mayor uso de esta fuente de información.
  8. Perfiles de interés de información (Alerta), consiste en mantener informado al personal académico periódicamente sobre lo último que se ha publicado acerca de los temas de su interés
  9. Servicios de alerta bibliográfica (SAP), hacer llegar a los usuarios la información bibliográfica, hemerográfica y de cualquier otra índole que se este publicando en las áreas de su interés.
  10. Asesorías, se ofrecen con la finalidad de que conozcan las herramientas que están a su alcance para el uso adecuado de las diversas fuentes de información disponibles en la biblioteca.
  11. Formación de usuarios, tiene como objeto dar a conocer los servicios a los que tienen derecho los usuarios del CICY se realizan pláticas de 4 horas.

12. Fotocopiado, se cuentan con 2 máquinas para el servicio de fotocopiado y una serie de tarjetas a disposición de los usuarios internos.
13. Impresión de documentos, debido a que existen suscripciones electrónicas de revistas, se ha puesto a disposición de los usuarios de la biblioteca 2 impresoras para que puedan imprimir los artículos que sean de su interés.

## DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN

Es un área de apoyo que actúa en el universo de los recursos instrumentales y tecnológicos que forman parte de la infraestructura con que cuenta el Centro para la realización de sus actividades de investigación, desarrollo y servicio.

Participa en la formación de recursos humanos asesorando y co-asesorando tesis de licenciatura de carreras afines y recibiendo alumnos de servicio social así como de residencia y prácticas profesionales de diversas instituciones académicas del medio.

Proporciona servicios de:

2. Diseño, construcción, adaptación e instalación de equipos, instrumentos y accesorios.
3. Reparación y mantenimiento de equipos e instrumentos para investigación y desarrollo, para cómputo, etc.
4. Asesoría y asistencia para la selección y operación de equipos e instrumentos para investigación y desarrollo.
5. Apoyo y asesoramiento a investigadores, técnicos y estudiantes en la resolución de problemas prácticos.
6. Este Departamento recibió, durante el año 2005, un total de 409 solicitudes de servicio, clasificadas de la siguiente manera:

Por mantenimiento o reparaciones	fabricación o modificación de equipo	Total de solicitudes atendidas	Total de solicitudes pendientes
389	20	370	41

## DIRECCIÓN GENERAL

### Actividades de Investigación

Del proyecto de investigación 'Efectos hormonales del ácido salicílico en plantas de interés económico', las actividades realizadas en este período fueron las siguientes:

Se finalizó el experimento que se estaba desarrollando en condiciones de suelo pedregoso, en Chicxulub, Yucatán, donde se obtuvieron resultados promisorios en la productividad del efecto de salicilatos, con incrementos de hasta 20% de rendimiento, referente al testigo comercial. Se realizaron dos días demostrativos de campo donde se presentaron los avances de la investigación a productores del sistema producto chile habanero y la presencia del Secretario de Desarrollo Rural Prof. Roger González Herrera y del Gobernador del estado C. Patricio Patrón Laviada.

El experimento de chile habanero en condiciones de suelo mecanizado establecido en Tizimín, Yucatán, presentó problemas de alta incidencia de virosis (70%) por lo que se decidió eliminar la plantación, posteriormente en el mes de junio se estableció nuevamente el ensayo.

A solicitud productores de plántulas de chile habanero de las empresas Hortilatio SPR de RI ubicada en Chicxulub Pueblo y DelAgro SCP en Conkal, Yucatán, se asperjaron con la concentración de  $10^{-6}$  M de salicilatos 1500 charolas de plántulas de chile habanero para una superficie de aproximadamente 15 hectáreas que fueron trasplantadas en parcelas de varios productores del interior del estado de Yucatán y Campeche.

De las parcelas comerciales donde se realizaron aplicaciones de salicilatos se obtuvieron rendimientos de hasta 35 ton/ha en Temozón, Yucatán, observando incrementos de 28% respecto al testigo, actualmente se encuentran en cosecha 6 hectáreas de chile habanero tratadas con salicilatos ubicadas en Baca, Tizimín y Temozón Yucatán .

Durante este periodo se estableció un ensayo de tomate tratado con salicilatos en Nahbalam, Yucatán y hasta el mes de junio se encontraba en proceso de floración y amarre de frutos, para lo cual se observó precocidad de floración e 5 días y se continuará con la evaluación de amarre de frutos y rendimiento.

Del proyecto 'Búsqueda del valor agregado de henequén' se realizaron colectas de muestras de henequén de las variedades Yaax-Ki y Sac-Ki en Mococho, Tahmek y Chicxulub, Yucatán y se determinó la concentración de azúcares reductores y totales al extracto de las piñas para comparar el rendimiento en la producción de etanol.

## DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN

El propósito es ofrecer una muestra de las principales acciones del área en el ámbito de sus responsabilidades. Por ello, no es ésta una autoevaluación sino una descripción somera de actividades, que tiene el propósito de conformar una imagen objetiva del trabajo del departamento a lo largo del año que acaba de concluir.

El Departamento de Difusión contribuye a promover el desarrollo y fortalecimiento de la imagen institucional del CICY en la sociedad, así como a generar procesos internos de información sobre las tareas académicas más significativas; lleva a cabo también actividades de difusión cultural. Proporciona apoyo de fotografía, diseño gráfico, dibujo, información de prensa, y apoyo en redacción y corrección de textos.

Durante el 2005 se realizaron tareas múltiples, debido a que dos personas que eran parte fundamental del departamento de Difusión (Francisco López Cervantes, Coordinador y Georgina Sánchez Balboa, Fotógrafa) ya no se encuentran laborando en el Centro, es por ello, que las tareas fueron duplicadas para quienes quedamos a cargo del Depto. sin embargo, esta situación no fue excusa ni motivo para llevar a cabo muchos de los trabajos que ya realizaba Difusión.

El diseño y producción de carteles, trípticos, folletos, videos y material didáctico para las diferentes áreas sustantivas del CICY; así como boletines y conferencias de prensa, y atención personalizada a representantes de los medios de comunicación y visitantes en general, revisión de siete periódicos del día, elaboración de concentrados de prensa diaria y semanal, así como la elaboración de boletines de prensa, captación de noticias e información del Centro, además de la redacción de notas, la edición parcial del periódico interno semanal, la redacción de informes y análisis de información.

La memoria gráfica es resguardada en la Fototeca, un acervo que se conforma por documentación fotográfica de diferentes períodos del Centro, de sus áreas, grupos de trabajo y edificios.

Cabe mencionar que la cobertura de estas actividades fueron realizadas en su mayoría, con la única cámara digital (Kodak 260 ds) con la que cuenta el departamento y con la que se tienen deficiencias importantes de resolución, capacidad, calidad y rapidez en la descargas de las imágenes. Esperamos que esta mención ayude en un futuro a poder contar con las herramientas mínimas necesarias para poder realizar los trabajos que demanda el Centro de una forma más eficaz y oportuna.

### **Objetivos principales**

- Difundir entre la comunidad del Centro, y en el conjunto de la sociedad, información acerca de actividades relevantes que se realizan en la institución.
- Conformar una memoria que registre lo más relevante de las labores académicas

Ver anexo No. 3

## V. DEPTO. DE VINCULACIÓN

### PROPLANTA

En seguimiento al **Acuerdo R:24:02:05** de la Segunda Reunión de Órgano de Gobierno del año 2005 realizada en el mes de septiembre de 2005, se inició la fase terminal de funciones de PROPLANTA. Como se acordó, las plantas de papaya maradol fueron entregadas en su totalidad al Dr. Jorge Santamaría Fernández para cumplir con su responsabilidad con la Fundación Yucatán-Produce. Asimismo, se dispondrá de las plantas de *Tagetes erecta* y de las de **Agave** de acuerdo a un plan de desincorporación. Se espera que en el transcurso del presente semestre el material biológico únicamente se transfiera a los investigadores vinculados con las áreas y el equipo pueda distribuirse en aquellas áreas que tengan demanda por este.

### LABORATORIO GEM BIO

Durante este período el laboratorio GeMBio trabajó en la última fase de implementación del sistema de calidad, con vistas a lograr la aprobación como laboratorio de diagnóstico fitosanitario en el área de virología por parte de SAGARPA y obtener la acreditación como laboratorio de pruebas por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Cabe señalar que ya se recibió la visita de inspección por parte de SAGARPA, donde los resultados fueron satisfactorios y se recibió un oficio No 01359, el 25 de enero de 2006 de la dependencia (se adjunta copia) donde se califica de satisfactoria la capacidad técnica del laboratorio, aunque se señala que para obtener la aprobación es necesario contar con la acreditación de la EMA. Con respecto a esto último, por parte de ema ya se realizó el cierre de la visita en sitio del grupo evaluador, el día 8 de febrero del presente año, en el cual ya no se encontraron no conformidades, por lo que se espera obtener la acreditación ante esta entidad a finales de este mes o principios de marzo.

Se publicó un protocolo rápido y eficiente para extracción de ADN de diferentes plantas, en la revista internacional indexada Molecular Biotechnology (se adjunta copia), en la cual también se aprobó la publicación de otro protocolo para la extracción de ADN de microorganismos, el cual se publicará en el volumen 33 del 2006.

### LABORATORIO METROLOGÍA

El Laboratorio de Metrología continúa con el cumplimiento de su misión de proveer a la industria y sociedad de servicios metrológicos confiables y de calidad, para la satisfacción de sus necesidades de calibración, verificación, asesoría y capacitación en las áreas de metrología, contribuyendo de este modo al desarrollo del país. Las actividades realizadas en este periodo son las siguientes:

Acreditación de Magnitudes. Se cuenta con tres laboratorios de calibración con acreditación vigente ante la E.M.A. bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2000:

- Acreditación de masa (M-50) con vigencia hasta Mayo del 2008
- volumen (V-12) con vigencia hasta noviembre del 2007

- temperatura con vigencia hasta Mayo del 2006.

Asociaciones. El Laboratorio de Metrología continúa como asociado de la EMA y forma parte de su Asamblea General. Por otra parte, este Laboratorio fue elegido como Coordinador del XX Congreso Nacional de Metrología, Normalización y Certificación de la AMMAC (Asociación Mexicana de Metrología, A. C.) la que ha planeado se realice en el mes de octubre del 2005, y será realizado en esta Ciudad de Mérida. El objetivo principal de ser miembro de la AMMAC y aceptado ser parte del Comité Organizador del Congreso es la promoción de los servicios del Laboratorio.

Clientes atendidos. En este periodo, el Laboratorio de Metrología atendió a 101 clientes,

Servicios. Fueron realizados 192 órdenes de servicio, que involucraron la emisión de 676 informes de 1126 instrumentos calibrados.

Clientes potenciales. Para ampliar la demanda y su cartera de clientes, el Laboratorio realiza diferentes acciones, entre ellas, el contar con mayor número de contratos con PEMEX y el acreditarse como Unidad de Verificación de bombas de gasolina y combustibles líquidos.

Personal. Este laboratorio está integrado por personal de base que consta de tres ingenieros asociados y un ingeniero titular, y personal pagado con recursos propios generados por el mismo Laboratorio, que consta de una auxiliar administrativa y cuatro técnicos eventuales.

<i>Concepto</i>	<i>2005</i>	<i>2004</i>
Instrumentos calibrados	1126	1299
Clientes atendidos	101	80
Órdenes de servicio	192	211
Informes de calibración	659	694
Clientes satisfechos	96	73
No conformidades	4	7
Magnitudes acreditadas	3	3
Magnitudes con trazabilidad no acreditadas	3	2
En proceso de acreditación	1	0
Personal con base al cierre	3	4
Personal eventual al cierre	4	5
Cursos recibidos por el personal	15	22
Asesorías impartidas a la industria	5	9
Estudiantes de servicio social o prácticas profesionales	3	6
Participación en instituciones normativas	1	1
Organización de Congresos de Metrología	1	0
Participación en Congresos de Metrología	1	0
Participación en intercomparaciones metrológicas	1	3
Ingresos por calibraciones pagados antes de iva	\$1,466,690.33	\$ 1,611,174.20

Ingresos por calibraciones pagados con iva	\$1,674,323.88	\$1,852,850.33
Ingresos por asesorías o cursos antes de iva	\$131,577.00	\$104,000.00
Ingresos por asesorías o cursos con iva	\$151,313.55	\$119,600.00
Ingresos de servicios al CICY no pagados	\$28,729.08	\$0.00
Total ingresos antes de iva	1'626,996.41	\$1'715,174.20
PIB	Meta 3%*	4.2%*

Los servicios del laboratorio de metrología ofrecidos se muestran en el anexo No. 4

## JARDÍN BOTÁNICO

Con 23 años de fundado, el Jardín Botánico Regional y Vivero de Plantas Nativas (JBR) del CICY continua cumpliendo su misión: "promover el uso y conservación de los recursos vegetales de la región para el bienestar social, a través del desarrollo de colecciones vivas, la investigación científica, el apoyo a la enseñanza y la formación pública de valores ambientales, dentro del marco conceptual de la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable". Su plan estratégico plantea su desarrollo sobre la base de tres programas primarios que son el de colecciones, el de conservación *ex situ* y el de educación ambiental, los cuales son apoyados por los programas de desarrollo (generación de ingresos) y el de funcionamiento interno.

El proyecto fiscal anual forma parte conceptualmente del Plan Estratégico proyectado a largo plazo, el cual se va cumpliendo en buena parte, pero continua sujeto a revisión y es urgente un dictamen de las autoridades del Centro para su validación.

La obtención de ingresos ha rebasado lo esperado, lo cual ha permitido cubrir parcialmente el déficit de mano de obra, y reforzar la infraestructura y equipamiento. El proyecto de la base de datos aprobado a partir de diciembre de 2004 avanza.

Dentro de las perspectivas para los próximos años podemos señalar:

Gestionar proyectos estratégicos vinculantes con los sectores productivos y usuarios de los recursos florísticos regionales, que estando anidados en el Jardín, incrementen su impacto en la conservación de la flora regional, disminuyan el costo institucional del mismo y permitan superar paulatinamente los cuellos de botella de infraestructura y recursos humanos que se padecen.

Concluir la base de datos con lo cual se potenciará el valor de las colecciones para la investigación, la educación, proyectos de conservación y servicios al público.

El haber asumido la principal representación en el Consejo Directivo de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos para el periodo 2005-2007 ha implicado una gran responsabilidad, paralela a una mayor vinculación y proyección del JBR a nivel nacional e internacional.

Los productos esperados para 2005 se realizaron en un 90 %, además de otros no programados. Destacan los siguientes: un capítulo de libro, tres cursos impartidos, siete cursos tomados, dos proyectos sometidos (uno aprobado), un evento nacional organizado, asistencia a dos eventos

internacionales, el inicio de una tesis de licenciatura, dos presentaciones en congresos, 60 grupos (1750 visitantes) atendidos y aproximadamente \$270,000 generados por ventas, proyectos especiales, cursos impartidos y visitantes.

## VI PERSPECTIVAS.

Las distintas unidades están realizando un censo para determinar el estado del equipo científico y tecnológico que les permitirá elaborar una lista del equipo obsoleto ó el estado de funcionalidad de los mismos. Todo esto con el objeto de elaborar un plan de actualización ó reemplazo de equipo en el mediano o largo plazo. Se continuó con la capacitación de los técnicos de las distintas unidades de investigación que están adscritos al microscopio electrónico de barrido.

Se continuaron las acciones para reforzar en todos los aspectos académicos del Centro, tales como aumentar la productividad de artículos de investigación, consecución de financiamiento de proyectos, en especial se aplicó a diversas convocatorias de fondos sectoriales y mixtos y de los proyectos sometidos 36 ya han sido aprobados al 31 de diciembre del presente año

Nuestros Programas de Posgrado de Ciencias y Biotecnología de Plantas y del Posgrado en Materiales Poliméricos siguieron recibiendo el apoyo del PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO DEL POSGRADO, PIFOP 2.0. También se sometió la solicitud para incorporar la Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas al Padrón Nacional de Posgrados (P.N.P.), misma que fue rechazada. Se solicitará nuevamente esta solicitud en la próxima convocatoria.

Se espera avanzar en el análisis del postgrado institucional y generar el reglamento correspondiente, esto como producto del reglamento general que se ha sometido a consideración del Órgano de Gobierno, así como el Reglamento de Estímulos a la Productividad.

Los aspectos de difusión y vinculación también se continuaron para incrementar el acercamiento de los cuerpos académicos del Centro con distintas fuentes de financiamiento y para incrementar la colaboración tanto intra- como Inter-institucional y con el extranjero.

Durante el presente año se tuvo un avance substancial en el establecimiento de las metodologías y validación de los laboratorios de *Gembio*. En este sentido se recibió la "Aprobación de Laboratorio Fitosanitario" del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Dirección General de Sanidad Vegetal, de la Unidad de Normalización y Verificación, Departamento de Aprobación Fitosanitaria y se recomendó acreditarse ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA)

De igual forma se realizará el Simposio "Cambio Climático y su Consecuencia en la Península de Yucatán" y se espera la participación de más de 70 países, así como el congreso de ecología y globalización, evento que se llevará a cabo conjuntamente con la sociedad americana de ecología. A través del Centro de Estudios del Agua se participa en el Colegio Nacional y en el Foro Mundial del Agua con actividades académicas relevantes.

En el campo de desarrollos tecnológicos vinculado con el henequen se espera concretar uno más, relacionado con las mieles o jarabes del henequen.

Se espera que durante el presente año se contrate por parte del CICY a 10 investigadores más para reforzar a las diferentes unidades, especialmente el Centro de Estudios del Agua. De igual forma se espera que esta unidad se consolide durante el 2006.

Especial Atención se pondrá en establecer un programa de bio-energía, por considerarlo fundamental por la situación privilegiada del CICY en relación a esta problemática.

## VII. AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ENERO - DICIEMBRE 2005

En el Centro se están desarrollando 80 proyectos de investigación integrados en 16 líneas de investigación. Se reportan a continuación los avances más relevantes obtenidos durante el año 2005, ver anexo No. 1

### UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

No. Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	MECANISMOS DE REGULACIÓN GENÉTICA EN CULTIVOS TROPICALES	JUNIO 2002 DIC 2005 (EXTENSIÓN 2005)	ENRIQUE CASTAÑO ANGELA KU	INSTITUCIONAL CONACYT	100%	30%	100%	100%
	DESARROLLO DE METODOLOGÍAS PARA LA TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DEL COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.)	ENERO 2003 DICIEMBRE 2005  EXTENSIÓN 2005	TOMÁS GONZÁLEZ CARLOS OROPEZA DANIEL ZIZUMBO LUIS GUTIÉRREZ JOSE JUAN ZUÑIGA RAMÓN SOUZA	INSTITUCIONAL	100%	33%	100%	100%
	DESARROLLO DE HOMOCIGOSIS PARA EL CONTENIDO DE CAPSAICINA MEDIANTE LA SELECCIÓN DE LÍNEA CLONALES DE CHILE HABANERO	ENE 2003 DIC 2005  EXTENSIÓN 2005	TOMÁS GONZÁLEZ SERGIO PERAZA LUIS RODRÍGUEZ FERNANDO CONTRERAS	INSTITUCIONAL FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN SAGARPA-CONACYT	100%	33%	100%	100%

No. Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL CHILE HABANERO (CAPSICUM CHINESE): COLECTA, CONSERVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN. ESTUDIOS DE PUNGENCIA. MORFOGÉNESIS IN VITRO	ENE 2002 DIC 2005  VIGENTE	NANCY SANTANA ADRIANA CANTO DAYSÍ PÉREZ FELIPE BARAHONA GREGORIO GODOY	INSTITUCIONAL FONDOS MIXTOS- YUCATÁN FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN	100%	25%	92%	100%
	SEMILLA SINTÉTICA DEL CAFETO: ENCAPSULACIÓN DE EMBRIONES SOMÁTICOS DEL <i>COFFEA CANEPHORA</i> VAR ROBUSTA).	ENERO 2003-DIC 2005. VIGENTE (PROPUESTO PARA CANCELAR	NANCY SANTANA BUZZY, ADRIANA CANTO FLICK, VÍCTOR LOYOLA VARGAS, FELIPE BARAHONA, JAVIER MIJANGOS.	INSTITUCIONAL	0%	25%	75%	100%
	ESTUDIO DE LA RUTA DE BIOSÍNTESIS DE METABOLITOS DE INTERÉS COMERCIAL	ENE 2004 DIC 2008	VÍCTOR M. LOYOLA VARGAS ROSA GALAZ ÁVALOS ROBERTO KÚ CAUICH	INSTITUCIONAL	100%	20%	40%	40%
	MEJORAMIENTO GENETICO DE BIXA ORELLANA	ENE 2004 DIC 2005	RENATA RIVERA MADRID MARGARITA AGUILAR ILEANA ECHAVARRIA	INSTITUCIONAL CONACYT	80%	50%	60%	100%

No. Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	EFFECTO DEL THIDIAZURON SOBRE LA REGENERACIÓN DE PLANTAS A PARTIR DE HIPOCOTILOS Y RAÍCES DE DOS VARIETADES DE ACHIOTE TRANSFORMADAS CON EL GEN REPORTERO GUS.	ENE 2005 DIC 2005	GREGORIO GODOY ELIDÉ AVILÉS	INSTITUCIONAL	10%	50%	55%	100%
	ESTUDIOS SOBRE LA SÍNTESIS DE CAPSAICINA EN CULTIVOS IN VITRO DE CAPSICUM CHINENSE	ENE 2004 DIC 2005 EXTENSIÓN 2005	FELIPE VÁZQUEZ F. GREGORIO GODOY MIRIAM MONFORTE	INTITUCIONAL FUNDACIÓN PRODUCE	80%	25%	89%	100%
	REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE ALCALOIDES EN PLANTAS QUE HABITAN EN YUCATÁN	ENE-2005. DIC-2006	FELIPE VÁZQUEZ MILDRED CARRILLO MIRIAM MONFORTE	INSTITUCIONAL	80%	25%	40%	50%
	FRUCTANOS EN AGAVES	ENE 2003 DIC 2005 VIGENTE	LOURDES MIRANDA LIZBETH CASTRO MANUEL ROBERT	INSTITUCIONAL	90%	33%	95%	100%
	TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES QUE INVOLUCRAN A LOS FOSFONIOSÍTIDOS EN CÉLULAS EN SUSPENSIÓN DE CAPSICUM CHINESE	ENE 2005. DIC-2005	TERESA HERNÁNDEZ FELIPE VÁZQUEZ ARMANDO MUÑOZ LIGIA BRITO MIRIAM MONFORTE	INSTITUCIONAL	100%	50%	50%	100%

No. Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	EL ALUMINIO: METAL TÓXICO ¿CÓMO AFECTA ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES MECANISMOS DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES EN UN CULTIVO DE INTERÉS COMERCIAL? (ETAPA II)	ENE 2003 DIC 2005  CONTINUACIÓN	TERESA HERNÁNDEZ LIGIA BRITO ARMANDO MUÑOZ	INSTITUCIONAL	100%	33%	84%	100%
	CLONACIÓN DE GENES DE COFFEA ARABICA L. QUE CODIFICAN PROTEÍNAS INVOLUCRADAS EN EL METABOLISMO DE LOS FOSFOINOSÍTIDOS.N. II	ENE 2005 DIC 2006	CÉSAR DE LOS SANTOS ARMANDO MUÑOZ TERESA HERNÁNDEZ	INSTITUCIONAL	80%	50%	40%	50%
	PAPEL DE LAS MAP CINASAS EN LA RESISTENCIA CONTRA PATÓGENOS DEL CHILE HABANERO EN DOS CULTIVOS DE IMPORTANCIA EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE-2005. DIC-2005	JOSÉ JUAN ZÚÑIGA LOURDES MIRANDA RAMÓN SOUZA FELIPE VÁZQUEZ NANCY SANTANA TOMÁS GONZÁLEZ	INSTITUCIONAL	100	50%	100	100%

No. Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	ANDROGÉNESIS IN VITRO ENCAMINADA A LA OBTENCIÓN DE LINEAS DI-HAPLOIDES (DH) DE GENOTIPOS DE CHILE (CAPSICUM SPP) SELECCIONADOS EN CUANTO A SU RESPUESTA A LA INFECCIÓN POR BEGOMOVIRUS.	ENE 2004 DIC 2005	ROSA ESCOBEDO OSCAR MORENO LUCILA SÁNCHEZ CACH	INSTITUCIONAL	40%	50%	71%	100%
	BIODIVERSIDAD DE LOS BEGOMOVIRUS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN: SEGUNDA PARTE	ENE 2004 DIC 2006  CONTINUACIÓN	OSCAR MORENO GERMÁN CARNEVALI ROSA ESCOBEDO LUCILA SÁNCHEZ	INSTITUCIONAL	100%	33%	66%	66%
	DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FITOPLASMAS EN PAPAYA EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE 2003 DIC 2005 VIGENTE	OSCAR MORENO LUCILA SÁNCHEZ,	INSTITUCIONAL FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN	25%	33%	91%	100%
	BÚSQUEDA DE PÉPTIDOS O PROTEÍNAS CON ACTIVIDAD INHIBITORIA DEL CRECIMIENTO DE BACTERIAS Y HONGOS PATÓGENOS DE PLÁTANO Y CHILE HABANERO.	ENE 2004 DIC 2005	IGNACIO ISLAS ANDREW JAMES YERENI MINERO	INSTITUCIONAL FUNDACIÓN PRODUCE YUCATÁN A. C.	30%	50%	75%	100%

No. Proyecto	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	EFFECTO DE ESTRÉS ABIÓTICO (SEQUIA Y NUTRIMENTOS) SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAPSAICINA EN SUSPENSIONES CELULARES Y PLANTULAS DE CHILE HABANERO	ENE 2005 DIC 2006	MANUEL MARTINEZ FELIPE VAZQUEZ MIRIAM MONFORTE ADOLFO GUZMAN FATIMA MEDINA	INSTITUCIONAL YUCATAN PRODUCE	90%	50 %	40 %	50%
	EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA ABSORCIÓN DE NUTRIMENTOS EN PLANTAS	ENE 2003 DIC 2005 VIGENTE	FELIPE VÁZQUEZ TOMÁS GONZÁLEZ MANUEL MARTÍNEZ FÁTIMA MEDINA ADOLFO GUZMÁN	INSTITUCIONAL	90%	33%	95%	100%

**UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA**

No. Proyecto	Nombre del proyecto	Vigencia	Personal C y t	Financiamiento	Avance del periodo		Avance acumulado	
					Cumplido	Programado	Cumplido	Programado
	AGAVES							
B11	USO DE BIORREACTORES DE INMERSIÓN TEMPORAL PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE MICROPROPAGACIÓN ALTAMENTE EFICIENTES	ENE-2005. DIC-2006	MANUEL ROBERT FELIPE BARAHONA JOSÉ LUIS HERRERA EDUARDO BALAM GASTÓN HERRERA	INSTITUCIONAL	0%	0%	0%	0%
B12	DESARROLLO DE UN MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE EMBRIONES SOMÁTICOS DE ESPECIES DE AGAVES EMPLEANDO BIORREACTORES DE INMERSIÓN TEMPORAL	ENE-2005. DIC-2006	MANUEL ROBERT FELIPE BARAHONA JOSÉ LUIS HERRERA EDUARDO BALAM ILEANA BORGES FELIPE BARREDO	INSTITUCIONAL	0%	0%	0%	0%
B13	DESARROLLO DE UN MÉTODO EFICIENTE DE MICROPROPAGACIÓN DE AGAVES EMPLEANDO EL SISTEMA DE BIORREACTORES BIO MINT	ENE-2005. DIC-2006	MANUEL ROBERT JOSÉ LUIS HERRERA EDUARDO BALAM GASTÓN HERRERA GABRIEL OJEDA AMILCAR CASTILLO EDUARDO CASTILLO	INSTITUCIONAL	100%	50%	100%	50%
	COCOTERO							

No. Proyecto	Nombre del proyecto	Vigencia	Personal C y t	Financiamiento	Avance del periodo		Avance acumulado	
					Cumplido	Programado	Cumplido	Programado
B18	ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PATRÓN DE EXPRESIÓN DE LOS GENES D6 Y C2 EN CALLO EMBRIOGÉNICO Y EN EMBRIONES CIGÓTICOS DE COCOTERO.	ENE-2004 DIC-2005	CAROLINE BURGEFF ADRIANA QUIROZ CARLOS OROPEZA JOSÉ LUIS CHAN	INSTITUCIONAL	80%	100%	90%	100%
B19	BÚSQUEDA DE MODELOS DE ESTUDIO PARA LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA INDUCIDA POR FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN.	ENE-2004 DIC-2005	CAROLINE BURGEFF LUIS C. RODRÍGUEZ ENRIQUE CASTAÑO ADRIANA QUIROZ ROSA MA. ESCOBEDO ANGELA KÚ BARTOLOMÉ CHÍ	INSTITUCIONAL	20%	25%	100%	100%
B03	ESTUDIOS SOBRE LA TRANSMISIÓN DEL AMARILLAMIENTO LETAL	ENE- 2004 DIC-2005	CARLOS OROPEZA CAROLINA BURGEFF MARÍA NARVÁEZ JOSÉ LUIS CHAN IVÁN CÓRDOVA LUIS SÁENZ ADRIANA QUIROZ	INSTITUCIONAL	90%	90%	95%	95%
B14	ESTABLECIMIENTO DE UN PROTOCOLO DE EFICIENCIA MODERADA PARA LA PROPAGACIÓN DE PALMAS DE COCOTERO ELITE RESISTENTES AL AMARILLAMIENTO LETAL VAR ALTO DEL PACÍFICO	ENE -2004 DIC-2005	CARLOS OROPEZA DANIEL ZIZUMBO MARÍA NARVÁEZ JOSÉ LUIS CHAN IVÁN CÓRDOVA LUIS SÁENZ NELSON TORRES MIGUEL FERNÁNDEZ ALFONSO AZPEITIA	INSTITUCIONAL CONACYT (SOMETIDO9)	90%	90%	95%	95%

No. Proyecto	Nombre del proyecto	Vigencia	Personal C y t	Financiamiento	Avance del periodo		Avance acumulado	
					Cumplido	Programado	Cumplido	Programado
B04	CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN DE DIFERENTES GENES INVOLUCRADOS EN EL CONTROL DEL CICLO CELULAR EN EXPLANTES DE COCOTERO (COCOS NUCIFERA L.) CULTIVADOS IN VITRO	ENE- 2002 DIC -2005	LUIS SÁENZ, CARLOS OROPEZA, CAROLINA BURGEFF IVÁN CÓRDOVA,	INSTITUCIONAL	100%	100%	100%	100%
	FISIOLOGÍA							
B07	ESTUDIOS FISIOLÓGICOS EN SALVINIA, PLANTA ACUÁTICA CAPAZ DE REMOVER METALES PESADOS	ENE-2002 DIC-2005 ↺	JORGE SANTAMARÍA FRANCISCO ESPADAS, CARLOS TALAVERA	INSTITUCIONAL CONACYT	15%	16%	90%	99.6%
B02	DESARROLLO DE PROTOCOLOS PARA PROPAGAR CLONALMENTE PLANTAS DE PAPAYA CON 100% DE HERMAFRODITISMO	ENE 2002 DIC 2005 ↺	JORGE SANTAMARÍA FRANCISCO ESPADAS CARLOS TALAVERA	INSTITUCIONAL	15%	16.6%	90%	99.6%
B20	CARACTERIZACIÓN MORFOFISIOLÓGICA DE PLANTAS DE PAPAYA TRANSFORMADAS CON UN GEN DE CITRATO-CINTASA	ENE-2004 DIC-2005	AILEEN O"CONNOR JORGE SANTAMARÍA CARLOS TALAVERA FRANCISCO ESPADAS	INSTITUCIONAL	25%	25%	100%	100%
	PLÁTANO							

No. Proyecto	Nombre del proyecto	Vigencia	Personal C y t	Financiamiento	Avance del periodo		Avance acumulado	
					Cumplido	Programado	Cumplido	Programado
B16	DESARROLLO DE UN PROTOCOLO DE TRANSFORMACIÓN PARA BANANO "ENANO GIGANTE" UTILIZANDO A. TUMEFACIENS	ENE 2003 DIC 2005	LUIS C. RODRÍGUEZ ANDREW JAMES BARTOLOMÉ CHÍ	INSTITUCIONAL	24%	24%	100%	100%
B17	AISLAMIENTO DE GENES ESPECÍFICOS DE MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS UTILIZANDO UNA BIBLIOTECA DE ADNC	ENE-2005. DIC 2006	CECILIA RODRÍGUEZ ANDREW JAMES BLONDY CANTO IGNACIO ISLAS LETICIA PERAZA	INSTITUCIONAL CONACYT	30%	20%	40%	40%
B06	ESCRUTINIO DE LA BIBLIOTECA GENÓMICA DE LA BANANA DIPLOIDE, MUSA AA "TUU GIA", PARA LA BÚSQUEDA DE AGRUPADOS PUTATIVOS DE GENES DE RESISTENCIA.	ENE-2004 DIC-2005	ANDREW JAMES BLONDY CANTO LETICIA PERAZA	INSTITUCIONAL	100%	35%	100%	100%

No. Proyecto	Nombre del proyecto	Vigencia	Personal C y t	Financiamiento	Avance del periodo		Avance acumulado	
					Cumplido	Programado	Cumplido	Programado
B22	CLONACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA EXPRESIÓN DEL GEN LYS2, QUE CODIFICA PARA LA ENZIMA $\square$ -AMINOADIPATO REDUCTASA, EN <i>MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS</i>	MAR 2005 DIC 2006	BLONDY CANTO CECILIA RODRIGUEZ SANTY PERAZA. LETICIA PERAZA ANDREW JAMES IGNACIO ISLAS NUVIA KANTU	INSTITUCIONAL	15	25%	40	50%
	QUIMICA							
B05	DETECCIÓN DE PESTICIDAS NATURALES A PARTIR DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE 2002 DIC 2005	MARCELA GAMBOA SERGIO PERAZA IRMA MEDINA	INSTITUCIONAL	19%	19%	100%	100%
B10	METABOLITOS CON ACTIVIDAD ANTIPROTOZOARIA AISLADOS DE PLANTAS YUCATECAS	ENE-2005. DIC-2007	SERGIO PERAZA LUIS MANUEL PEÑA LUIS TORRES TAPIA	INSTITUCIONAL IFS - SOMETIDO CONACYT - SOMETIDO	25%	33%	25%	33%
B08	BIOPROSPECCIÓN: LA FLORA NATIVA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN COMO FUENTE DE METABOLITOS BIOACTIVOS	ENE-2005. DIC-2008	LUIS MANUEL PEÑA SERGIO PERAZA ROCÍO BORGES FABIOLA ESCALANTE	INSTITUCIONAL	15%	15%	27%	30%

No. Proyecto	Nombre del proyecto	Vigencia	Personal C y t	Financiamiento	Avance del periodo		Avance acumulado	
					Cumplido	Programado	Cumplido	Programado
B09	INTERACCIÓN PLANTA-PATÓGENO: LOS CASOS DE ALTERNARIA TAGÉTICA Y TAPETES ERECTA Y MYCOSPHAERELLA FIJIENSIS Y MUSA ACUMINATA	ENE-2005. DIC-2008.	LUIS MANUEL PEÑA MARCELA GAMBOA KARLINA GARCÍA	INSTITUCIONAL	13%	15%	23%	30%
B15	DETECCIÓN DE METABOLITOS MICROBIANOS CON POTENCIAL DE ACTIVIDAD BIOLÓGICA EN AGRICULTURA..	ENE-2004 DIC-2006	MARCELA GAMBOA IRMA MEDINA	INSTITUCIONAL	15%	15%	65%	65%
B21	METABOLITOS ANTIMICOBACTERIANOS AISLADOS DE PLANTAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE-2004 DIC-2006	ROCÍO BORGES LUIS MANUEL PEÑA	INSTITUCIONAL IFS	20%	20%	40%	40%

**UNIDAD DE RECURSOS NATURALES**

	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	ECOLOGÍA Y MANEJO DE RECURSOS VEGETALES TROPICALES							
	ETNOECOLOGÍA DEL ORÉGANO DE MONTE (LIPPIA GRAVEOLENS): BASES PARA SU USO SOSTENIBLE EN EL NW DE YUCATÁN	ENE-2005. DIC-2007  PROY.NUEVO.	LUZ MA. CALVO CATHERINE POTVIN PAUL LEGENDRE	INSTITUCIONAL	40	50	80	100
	CONDICIONES AMBIENTALES ÓPTIMAS PARA LA PRODUCTIVIDAD DE CACTÁCEAS AMENAZADAS Y ENDÉMICAS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE 2002 DIC- 2005  VIGENTE	JOSÉ LUIS ANDRADE, RAFAEL DURÁN, JOSÉ LUIS SIMÁ , MARTHA MÉNDEZ CARLOS HERRERA	INSTITUCIONAL CONACYT	48	50	95	100
	EFEECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS PALMAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN.	ABR-2003 DIC 2006  VIGENTE	ROGER ORELLANA, ALFONSO LARQUÉ, SILVIA IRIARTE JOSÉ A. GONZÁLEZ- ITURBE JORGE ARGÁEZ FERNANDO TUN, CELENE ESPADAS, LILIA CARRILLO	INSTITUCIONAL CONACYT- FONDOS MIXTOS Y SECTORIALES	35	50	75	100

	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	CONSERVACIÓN, MANEJO Y PROPAGACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN.	ENE 2004 DIC 2006	RAFAEL DURÁN MARTHA MÉNDEZ GABRIEL DZIB	INSTITUCIONAL	100	100	33.3	33.3
	PATRONES, PROCESOS Y MECANISMOS DE REGENERACIÓN DE SELVAS MEDIANAS SUBCADUCIFOLIAS EN LA RESERVA BIOCULTURAL KAXIL KIUC	ENE-2005. DIC-2007  <b>PROY.</b> <b>NUEVO</b>	JUAN MANUEL DUPUY ALEJANDRO COLLANTES ALFREDO DORANTES	INSTITUCIONAL CONACYT- FONDOS SECTORIALES	30	40	11	13.3
	ESTUDIO ACERCA DE LA SUCESIÓN SECUNDARIA DE LAS SELVAS SECUNDARIAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN FASE 3. SELVA BAJA INUNDABLE	ENE-2005. DIC-2005  <b>PROY.</b> <b>NUEVO</b>	JOSÉ A. GONZÁLEZ ROGER ORELLANA FERNANDO TUN CELENE ESPADAS JORGE ARGÁEZ OSCAR SOSA	INSTITUCIONAL CONACYT- FONDOS MIXTOS	40	50	70	80
	DINÁMICA POBLACIONAL, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE PLANTAS AMENAZADAS NATIVAS DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE-2005. DIC-2007  <b>PROY.</b> <b>NUEVO</b>	RAFAEL DURÁN MARTHA MÉNDEZ	INSTITUCIONAL SEMARNAT	100	100	33.3	33.3
	LAS SELVAS TROPICALES COMO SUMIDERO DE CARBONO	ENE-2005. DIC-2007  <b>PROY.</b> <b>NUEVO</b>	JULIÁN GRANADOS JOSÉ LUIS ANDRADE	INSTITUCIONAL CONACYT- FONDOS SECTORIALES	10	10	10	10
	SISTEMÁTICA Y FLORÍSTICA							

	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	ORCHIDACEAE NEOTROPICALES-2005	ENE 2004 DIC 2005	GERMÁN CARNEVALI JOSÉ LUIS TAPIA, IVÓN RAMÍREZ, RODRIGO DUNO JOSÉ TAPIA	INSTITUCIONAL	100	100	100	100
	ASPECTOS TAXONÓMICOS Y REPRODUCTIVOS DE LAS BROMELIACEAE: SISTEMÁTICA Y FILOGENIA DE HECHTIA KOTZCH (BROMELIACEAE)	ENE 2003 DIC 2005	IVÓN RAMÍREZ, PATRICIA DELGADO GERMÁN CARNEVALI, FRANCISCO CHI	INSTITUCIONAL	100	100	100	100
	SISTEMÁTICA DE LA FAMILIA LEGUMINOSAE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN	ENE 2005 DIC. 2006 PROY. NUEVO	GERMÁN CARNEVALI RODRIGO DUNO	INSTITUCIONAL	100	100	100	100
	DIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN DE RECURSOS FITOGENÉTICOS							
	GENÉTICA DE POBLACIONES Y FILOGEOGRAFÍA DE PINOS DEL COMPLEJO CARIBAEA (MORELET)	ENE-2005. DIC-2005  PROY. NUEVO	PATRICIA DELGADO IVÓN RAMÍREZ GERMÁN CARNEVALI FRANCISCO CHÍ JOSÉ LUIS TAPIA CELENE ESPADAS	INSTITUCIONAL CONACYT	100	100	100	100

	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	GENÓMICA DE COCOTERO.	ENE 2002 DIC 2005	DANIEL ZIZUMBO, PATRICIA COLUNGA, MIGUEL FERNÁNDEZ, NELSON TORRES MARIANA RUIZ, GERARDO RAMÍREZ, J. M. CADAIECO	INSTITUCIONAL CONACYT	100	100	100	100
	CARACTERIZACIÓN GENÉTICA DE ACERVOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS DE AGAVES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN MÉXICO.	ENE 2003 DIC 2005	PATRICIA COLUNGA, DANIEL ZIZUMBO, JULIÁN COELLO, FILOGONIO MAY	INSTITUCIONAL CONABIO SAGARPA- PROGRAMA RECURSOS FITOGENÉTICOS	100	100	100	100
	DIVERSIDAD Y FLUJO GENÉTICO EN DOS ESPECIES DE FRIJOL: PHASEOLUS VULGARIS Y LUNATUS L. EN MESOAMÉRICA.	ENE 2003 DIC 2005 VIGENTE	PATRICIA COLUNGA, DANIEL ZIZUMBO PAUL GEPTS,	INSTITUCIONAL SAGARPA- PROGRAMA RECURSOS FITOGENÉTICOS	100	100	100	100
	AREAS DE APOYO ACADÉMICO Y VINCULACIÓN							
	HERBARIO CICY-2005	ENE 2004 DIC 2004  CONTINUAC IÓN	IVÓN RAMÍREZ, GERMÁN CARNEVALI, SILVIA HERNÁNDEZ, LILIA CAN ITZÁ, RODRIGO DUNO. FILOGONIO MAY	INSTITUCIONAL - CONABIO	100	100	100	100

	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA	PERSONAL C Y T	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
					CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
	JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL: Y VIVERO DE PLANTAS NATIVAS	ENE 2004 DIC 2005  CONTINUACIÓN	SIGFREDO ESCALANTE, VERÓNICA FRANCO, PAULINO SIMÁ, WILBERTH CANCHÉ, FLORETINO CHI, JOSÉ NAAL, FELICIANO KÚA, MANUEL CANCHÉ, MARTÍN CHAN, JOSÉ PECH, MACARIO CHAN PEDRO CHAN	INSTITUCIONAL -RECURSOS PROPIOS	50	50	90	100
	LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y PERCEPCIÓN REMOTA 2005	ENE 2003 DIC 2004  VIGENTE	ROGER ORELLANA, JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ITURBE, FERNANDO TUN, CELENE ESPADAS, JORGE ARGAEZ OSCAR SOSA	INSTITUCIONAL CONAYCT- FONDOS MIXTOS RECURSOS PROPIOS	50	50	75	75
<b>PROY. NUEVO</b>	COLECCIÓN DE GERMOPLASMA DE COCOTERO	ENE 2005 DIC 2006-	DANIEL ZIZUMBO MIGUEL FERNÁNDEZ NELSON TORRES	INSTITUCIONAL	100	100	50	50

**UNIDAD DE MATERIALES**

<i>TITULO DEL PROYECTO</i>	<i>PARTICIPANTES</i>	<i>VIGENCIA</i>	<i>FINANCIAMIENTO</i>	<i>AVANCE DEL PERIODO</i>		<i>AVANCE ACUMULADO</i>	
				<i>CUMPLIDO</i>	<i>PROGRAMADO</i>	<i>CUMPLIDO</i>	<i>PROGRAMADO</i>
MATERIALES COMPUESTOS: UNA ALTERNATIVA VIABLE PARA EL APROVECHAMIENTO DEL SUBPRODUCTO FIBROSO DE LA INDUSTRIA DEL COCOTERO	ALEX VALADEZ VERÓNICA MORENO JAVIER CAUICH	ENERO 2005 DICIEMBRE 2006	INSTITUCIONAL SAGARPA-CONACYT	90 %	100 %	45 %	50 %
POLÍMEROS NATURALES Y SINTÉTICOS PORTADORES DE OXIDO NÍTRICO Y SU EVALUACIÓN EN APLICACIONES CARDIOVASCULARES	JUAN CAUICH SILVIA ANDRADE ROSSANA VARGAS	ENERO 2005 DICIEMBRE 2007	INSTITUCIONAL CONACYT	100 %	100 %	40 %	40 %
ESTUDIO DEL EFECTO DEL TAMAÑO DE BLOQUE SOBRE LAS PROPIEDADES DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE GASES EN COPOLÍMEROS	MANUEL AGUILAR MARÍA LORÍA FERNANDO HERNÁNDEZ MASCHA SMIT	ENERO 2005 DICIEMBRE 2007	INSTITUCIONAL CONACYT	100 %	100 %	32 %	32 %

TÍTULO DEL PROYECTO	PARTICIPANTES	VIGENCIA	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
DESARROLLO Y ESTUDIO DE SUPERCAPACITORES POLIMÉRICOS	MASCHA SMIT MANUEL AGUILAR TANIT TOLEDANO	ENERO 2005 DICIEMBRE 2006	INSTITUCIONAL	100 %	100 %	50 %	50 %
CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POR TÉCNICAS ACÚSTICAS	FERNANDO HERNÁNDEZ HUGO CARRILLO PEDRO HERRERA	ENERO 2003 DICIEMBRE 2004 EXT. 24 MESES DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100 %	100 %	100 %	100 %
ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRAS TEXTILES	CARLOS RÍOS JOSÉ RODRÍGUEZ PEDRO GONZÁLEZ ALEX VALADEZ CARLOS MICHEL	ENERO 2002 DICIEMBRE 2004 EXT. 12 MESES DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100 %	100 %	100 %	100 %
PRODUCCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTORES CON APLICACIONES POTENCIALES EN LA PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESCARGAS ELECTROESTÁTICAS	RICARDO CRUZ PEDRO GONZÁLEZ CARLOS RÍOS JAVIER GUILLÉN CARLOS CUPUL MAREK KOZLOWSKI* (TENTATIVAMENTE)	ENERO 2003 DICIEMBRE 2006	INSTITUCIONAL	65 %	100 %	49 %	75 %

TITULO DEL PROYECTO	PARTICIPANTES	VIGENCIA	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
MEMBRANAS DE SEPARACIÓN DE GASES A PARTIR DE POLÍMEROS AROMÁTICOS	MANUEL AGUILAR MIGUEL RIVERO PEDRO HERRERA MARÍA LORIA	ENERO 2000 DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100 %	100 %	100 %	100 %
EFFECTO DE LA MORFOLOGÍA DE PARTÍCULAS ESTRUCTURADAS SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATRICES RÍGIDAS	GONZALO CANCHÉ SANTIAGO DUARTE	ENERO 2001 DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100 %	100 %	100 %	100 %
UTILIZACIÓN DE DESECHOS VEGETALES EN LA OBTENCIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS TERMOPLÁSTICOS	GONZALO CANCHÉ ESCAMILLA PEDRO HERRERA F. RICARDO CRUZ SANTIAGO DUARTE	ENERO 2004 DICIEMBRE 2006	INSTITUCIONAL	90 %	100 %	60 %	66 %
EL MÉTODO DE ECUACIONES INTEGRALES DE FRONTERA Y SUS APLICACIONES EN CIENCIA DE MATERIALES	VOLODIMIR ZOZULYA PEDRO HERRERA MANUEL AGUILAR PEDRO GONZÁLEZ	ENERO 1999 DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100%	100%	100%	100%

TÍTULO DEL PROYECTO	PARTICIPANTES	VIGENCIA	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
NUEVA TEORÍA PARA EL MODELAMIENTO DE VIGAS, PLACAS Y CORAZAS Y SU APLICACIÓN PARA LA CIENCIA DE LOS MATERIALES	VOLODIMIR ZOZULYA PEDRO HERRERA MANUEL AGUILAR PEDRO GONZÁLEZ	ENERO 1999 DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100%	100%	100%	100%
PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS FLEXIBLES OBTENIDOS A PARTIR DE POLÍMEROS TERMOPLÁSTICOS REFORZADOS CON FIBRAS CONTINUAS DEL TIPO TEXTIL	PEDRO GONZÁLEZ JOSÉ CARRILLO ALEX VALADEZ PEDRO HERRERA	ENERO 1999 DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100 %	100 %	100 %	100 %
PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE FIBRAS DE HENEQUÉN MICROPROPAGADAS	PEDRO HERRERA MANUEL ROBERT GONZALO CANCHÉ ALEX VALADEZ	ENERO 2002 DICIEMBRE 2005	INSTITUCIONAL	100%	100%	100%	100%

TITULO DEL PROYECTO	PARTICIPANTES	VIGENCIA	FINANCIAMIENTO	AVANCE DEL PERIODO		AVANCE ACUMULADO	
				CUMPLIDO	PROGRAMADO	CUMPLIDO	PROGRAMADO
DEGRADACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS AVANZADOS POR EFECTO DEL AGUA	PEDRO HERRERA GONZALO CANCHÉ ALEX VALADEZ FERNANDO HERNÁNDEZ JAVIER CAUICH ALEJANDRO MAY	ENERO 2000 DICIEMBRE 2006	INSTITUCIONAL	95%	100%	75%	80%
PROPIEDADES INTERFACIALES EN MATERIALES COMPUESTOS Y MEZCLAS POLIMÉRICAS	PEDRO HERRERA MARIA MORENO GONZALO CANCHÉ ALEX VALADEZ JAVIER CAUICH ALEJANDRO MAY TANIT TOLEDANO	ENERO 2001 DICIEMBRE 2006	INSTITUCIONAL	98%	100%	70%	80%

**DIRECCIÓN GENERAL**

<i>No. Proyecto</i>	<i>NOMBRE DEL PROYECTO</i>	<i>VIGENCIA</i>	<i>PERSONAL C Y T</i>	<i>FINANCIAMIENTO</i>	<i>AVANCE DEL PERIODO</i>		<i>AVANCE ACUMULADO</i>	
					<i>CUMPLIDO</i>	<i>PROGRAMADO</i>	<i>CUMPLIDO</i>	<i>PROGRAMADO</i>
	ESTUDIO DE EFECTOS DE LAS HORMONAS EN LA PRODUCTIVIDAD DE PLANTAS DE INTERÉS ECONÓMICO.	ENERO 2004 DICIEMBRE 2005	ALFONSO LARQUÉ RODOLFO MARTÍN	INSTITUCIONAL	50%	50%	50%	50%
	BÚSQUEDA DE VALOR AGREGADO PARA EL HENEQUÉN	FEBRERO 2001 DICIEMBRE 2005	ALFONSO LARQUÉ MIRBELLA CÁCERES FELIPE BARAHONA PÉREZ	INSTITUCIONAL	40%	50%	80%	100%

**CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA, UNIDAD QUINTANA ROO**

<i>No. Proyecto</i>	<i>NOMBRE DEL PROYECTO</i>	<i>VIGENCIA</i>	<i>PERSONAL C Y T</i>	<i>FINANCIAMIENTO</i>	<i>AVANCE DEL PERIODO</i>		<i>AVANCE ACUMULADO</i>	
					<i>CUMPLIDO</i>	<i>PROGRAMADO</i>	<i>CUMPLIDO</i>	<i>PROGRAMADO</i>
	PROYECTO DE LA PROSPECCIÓN DE LOS MANTOS ACUÍFEROS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO	ENE 2005 DIC 2007	MARIO REBOLLEDO V. LAURA HERNANDEZ T. MARINA GARCÍA ADRIEN LE COSSEC MÉLINA SOTO	INSTITUCIONAL	20%	16.5%	20%	16.5%
	GROUNDWATER AND NUTRIENT IMPACT ON THE PUERTO MORELOS REEF	ENE 2005 DIC 2010	MARIO REBOLLEDO V. LAURA HERNANDEZ T. MARINA GARCÍA ADRIEN LE COSSEC MÉLINA SOTO	BANCO MUNDIAL	20%	20%	20%	20%

## 1. UNIDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS

La Unidad de Bioquímica y Biología Molecular de Plantas se especializa en el desarrollo de investigación básica para generar conocimiento en los campos de la genética, la biología celular, la biología molecular, la bioquímica y la fisiología de plantas de interés agroindustrial o nativas de la península de Yucatán. También trabaja para obtener nuevas metodologías en dichos campos. Asimismo, dirige su actividad hacia la formación de recursos humanos de alto nivel. La Unidad está formada por 16 profesores de tiempo completo apoyados por 17 técnicos académicos, debido al cambio de categoría de la Dra Ileana Echavarría Machado quien en octubre se incorporó después de una estancia de investigación en el Instituto de Biotecnología de UNAM.

En febrero se llevo a cabo un análisis de los proyectos realizados en la Unidad, así como de los intereses de investigación de los profesores. Como resultado de este análisis, dichas líneas fueron reorganizadas de tal manera que a partir de 2006, los proyectos quedarán englobados dentro de 4 líneas de investigación: morfogénesis y regulación genética, (MRG), metabolismo secundario e ingeniería metabólica (MS), estrés biótico y nutrición mineral (EB) y estrés abiótico (EA). Esta nueva organización reemplazará la actual, conformada por embriogénesis somática y morfogénesis (ESM) metabolismo secundario e ingeniería metabólica (MS), transducción de señales (TS), interacción planta - patógeno (IPP) y estrés abiótico (EA), como líneas de investigación. Un total de 20 proyectos se condujeron en la Unidad, cinco de ellos englobados dentro de la línea de investigación ESM, seis en MS, cinco en IPP, tres en TS y uno en EA. Estos proyectos se realizan utilizando como modelos especies que incluyen el henequén (*Agave fourcroydes*), achiote (*Bixa orellana*), cocotero (*Cocos nucifera*) y cafeto (*Coffea arabica*), entre otras y frecuentemente se presentan áreas de convergencia.

Desde 2003 en la Unidad también se desarrolla un programa de investigación orientado hacia la caracterización biológica y conservación del chile habanero (*Capsicum chinense*) de la península de Yucatán. Este programa, que presenta áreas de colaboración con otras instituciones, tiene como metas el establecimiento de una colección del germoplasma regional del chile habanero, así como su caracterización en cuanto a su resistencia a enfermedades y condiciones ambientales adversas y de las propiedades organolépticas de fruto. Aspectos tales como los mecanismos bioquímicos y moleculares de los procesos morfogénicos en esta planta y aquellos relacionados con la percepción del entorno y con la respuesta de la planta a éste, también son analizados con la finalidad de desarrollar estrategias para controlarlos en favor de un aumento de la productividad. De los 20 proyectos fiscales desarrollados en la Unidad, 10 se relacionan de manera directa con esta planta, involucrando a 14 de los 16 profesores. Además del financiamiento de fondos fiscales, se han obtenido recursos de agencias como de la Fundación Produce Yucatán y del CONACYT a través de los fondos mixtos con el Gobierno del estado de Yucatán y sectoriales con la SAGARPA.

En lo referente a la productividad, durante 2005 se publicaron nueve artículos originales de investigación en revistas internacionales indexadas y 12 se encuentran en prensa. De los publicados, tres corresponden a la línea de investigación ESM, uno a la línea MS, dos a la línea de investigación en IPP, dos a transducción de señales y uno a estrés abiótico.. También se han publicado dos artículos de difusión, uno en una revista internacional y otro en una nacional. Más aún en este momento

Siete proyectos resultaron aprobados para recibir financiamiento externo, tres de ellos en la convocatoria CONACYT para investigación básica, dos de la Fundación Produce Yucatán, uno más de los fondos mixtos con el Gobierno del Estado de Yucatán y el último del Sistema Nacional para Recursos Fitogenéticos (SINAFERI).

En cuanto a la formación de recursos humanos, se graduaron tres estudiantes de doctorado dentro de la línea de MS; un estudiante externo de doctorado se graduó en la línea en EA. De maestría, cuatro alumnos se graduaron, dos de ellos de programas externos; tres en la línea de MS y uno en ES. En total fueron 11 alumnos graduados de licenciatura distribuidos de la siguiente manera, seis en IPP, 1 en TS, EA y MS respectivamente y dos en ES. En total, 52 estudiantes realizan su trabajo de tesis en la Unidad 14 en nivel de licenciatura, 13 de maestría y los restantes 25 de doctorado. Por línea de investigación, nueve participan en IPP, ocho en TS y EA, respectivamente; 15 en ESM y 12 en MS.

Para 2006, se realizarán 18 proyectos de los cuales cuatro pertenecen a la línea MRG, cinco a MS, cuatro a IPP y cuatro a EA. El proyecto restante se enmarca en el programa de investigación en chile habanero. El financiamiento para estos proyectos provendrá de las agencias ya mencionadas.

## 2. UNIDAD DE BIOTECNOLOGÍA

La Unidad de Biotecnología (UBT) tiene como misión realizar investigación, básica y aplicada, y desarrollos tecnológicos, así como formar recursos humanos en el área de la Biotecnología Vegetal y Microbiana. En esta Unidad se han conformado tres áreas de investigación bien definidas: (i) micropropagación, (ii) mejoramiento genético por métodos biotecnológicos y (iii) estudios para la obtención de metabolitos bioactivos. En ellas se han empleado métodos tradicionales de mejoramiento y actualmente se manejan de manera muy importante métodos modernos, que incluyen técnicas de genómica, biología molecular y transformación genética de plantas.

Las especies principales en las que hasta ahora se han enfocado los estudios de mejoramiento son (i) henequén, pues es particularmente importante en Yucatán por su uso tradicional para obtener fibras, y por ser materia prima para la industria de producción de la bebida "Sisal", (ii) plátano, en el que se trabaja estudiando segmentos de DNA relacionados con resistencia a enfermedades y tolerancia a estrés abiótico, (iii) cocotero, para la propagación de palmas resistentes a la enfermedad del amarillamiento letal, (iv) papaya, que es un cultivo de gran importancia en la región y (v) Salvinia, que es una planta hiperacumuladora de metales pesados, con potencial para ser usada en biorremediación. Sin embargo, ahora se empieza a incursionar en otras especies importantes para el país, como guayaba. Otros temas en los que se trabaja de forma importante en la Unidad son: Estudios moleculares de hongos fitopatógenos, Mejoramiento de los sistemas de micropropagación de agaves mediante el uso de biorreactores y Aislamiento y caracterización de compuestos bioactivos con potencial para uso medicinal o como pesticidas.

En la UBT, los investigadores suelen colaborar tanto entre sí, como con pares de otras Unidades o Instituciones para planear y llevar a cabo proyectos conjuntos, complementando así sus capacidades de manera integral. Además, en varios casos, los proyectos se sitúan en esquemas de colaboración nacional e internacional. Algunos ejemplos de Instituciones con las que se tienen colaboraciones en la Unidad son la Universidad de Laval (Canadá), la Universidad de Florida (EEUU), la Universidad de Frankfurt (Alemania), el Instituto Max Planck (Alemania), la

Corporación Bananera Nacional de Costa Rica, La Universidad de Greenwich (Inglaterra), la Universidad de Bristol (Inglaterra), los institutos IRD y CIRAD (Francia), el Colegio de Posgraduados (Edo. Mex.), el CIBNOR (Baja California), el CIAD el CINVESTAV-Irapuato, el IBT y el INIFAP (Yucatán y Tabasco).

Como parte de las actividades para promover la interacción interinstitucional se participa en reuniones de organizaciones mundiales y nacionales que coordinan redes de investigación para el desarrollo, como COGENT, INIBAP y Sistemas-Producto. Estas organizaciones han lanzado iniciativas globales de investigación, por ejemplo PROCORD para cocotero y PROMUSA para plátano, donde participan instituciones de diferentes países, tanto productores como desarrollados. El propósito es que el trabajo esté insertado en los programas globales de investigación y las redes correspondientes.

Asimismo, una parte muy importante del esfuerzo de colaboración es la interacción con el sector productivo y el sector oficial. Principalmente por dos razones: (i) la retroalimentación entre ellos y los investigadores, y (ii) el poder transferir directamente a los usuarios los logros de las investigaciones. Se tiene colaboración con productores de plátano en Teapa, Tabasco, de henequén y de papaya en Yucatán, y con la empresa Tequila Herradura en dos proyectos conjuntos de investigación.

Nuestra Unidad había tenido dificultad para consolidarse en cuanto a su planta de Investigadores. Sin embargo, actualmente el panorama ha mejorado notablemente. En el segundo semestre del año 2005, no ha habido cambios de investigadores en la UBT. Actualmente, el número total de es 13 y se espera que a lo largo del primer semestre del 2006 se incorporen tres más que de momento figuran como técnicos y que fortalecerían el área de biotecnología moderna.

En cuanto a la pertenencia al SNI, también ha habido un avance importante; ahora 11 de los 13 Investigadores (85%) son miembros; cuatro nivel II, cinco nivel I y dos candidatos. Hace un año solo 9 de 14 Investigadores (64%) pertenecían al Sistema.

Durante el año 2005, hubo 13 proyectos de la UBT que tuvieron éxito en su solicitud de financiamiento externo. Se publicaron 14 artículos en revistas internacionales de prestigio (el año anterior solo se publicaron 5) y 3 capítulos de libros. En estas publicaciones, 9 de nuestros 13 investigadores fueron autores. Se graduaron con tesis hechas en la Unidad 15 estudiantes, 12 de licenciatura y 4 de maestría (en el 2004 se graduaron 16).

Se puede decir que en la UBT se está realizando un importante cambio del peso relativo de las áreas de la Unidad. Ahora, la mayor parte de la planta de Investigadores tiende a plantear proyectos orientados hacia el desarrollo de una biotecnología vegetal y microbiana moderna. Este desarrollo incluye el empleo de técnicas de frontera en genómica y biología molecular, sobre todo para lograr objetivos de mejoramiento vegetal mediante (i) marcadores moleculares y (ii) identificación y estudio de segmentos de ADN de interés biotecnológico. Es de esperar que en los próximos años esta tendencia avance y se consolide.

### 3. UNIDAD DE RECURSOS NATURALES

La Unidad desarrolla actividades de Investigación, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos orientados a contribuir a la conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los Recursos Naturales, con énfasis en los recursos vegetales de Mesoamérica. Esta organizada en tres áreas académicas: (1) Ecología y el Manejo de Recursos Vegetales Tropicales la cual desarrolla investigaciones en: Ecofisiología, estructura y dinámica poblacional; Diversidad fisiológica de plantas con vías alternativas de asimilación de Carbono; Sucesión, regeneración y restauración de ecosistemas terrestres; Biogeografía, configuración espacial, uso del suelo, funcionamiento y dinámica de la vegetación; y Conocimiento ecológico, uso y manejo tradicional; (2) Sistemática y Florística que desarrolla investigaciones sobre Florística y Biogeografía; Sistemática y Filogenia de plantas Neotropicales; Biología reproductiva y evolución de plantas Neotropicales, y (3) Diversidad y Evolución de Recursos Fitogenéticos que realiza estudios de desarrolla investigaciones en las líneas de Etnobotánica y Etnohistoria de la domesticación y diversificación de plantas cultivadas de Mesoamérica; Diversidad de Recursos Fitogenéticos Mesoamericanos; Evolución de plantas bajo manejo y selección humana. Bioseguridad de plantas domesticadas Mesoamericanas.

La Unidad cuenta con cuatro áreas de apoyo académico y vinculación: (1) Jardín Botánico: uno de los más importantes en la Península por su representatividad y por sus programas de Educación Ambiental y Propagación de plantas nativas; (2) Herbario: que contiene una de las colecciones de plantas más importantes del sureste de México y que constituye una herramienta básica para los programas de investigación y desarrollo; (3) Colecciones de Germoplasma donde se concentra el reservorio de genes cocotero y agaves para su mejoramiento genético sustentable; (4) Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica donde se apoyan los estudios ecológicos desarrollado por la Unidad.

Durante el año se llevaron a cabo 15 proyectos de investigación. Como resultado del trabajo del personal académico tanto en las Áreas de Investigación, como en las de Apoyo y Vinculación, durante el año se publicaron quince artículos en revistas internacionales arbitradas, uno en revista mexicana del patrón de excelencia de CONACYT; tres libros publicados; doce capítulos de libro y dos informes técnicos finales. También fueron aceptados cuatro artículos en revista arbitrada internacional, tres en revista nacional del padrón CONACyT. En relación a las aportaciones más destacadas se puede señalar la publicación de un artículo en la revista *Crop Science* que tendrá un impacto tanto teórico y práctico sobre la colecta, conservación y bioseguridad de los recursos genéticos de los cultivos Mesomericanos. Se logró conjuntar la colección de germoplasma de Agaves mezcaleros más importante de México y por tanto del mundo, base para su conservación y mejoramiento. Se inició el programa de reactivación del cultivo del cocotero en las costas del Pacífico mexicano bajo coordinación con el Consejo Nacional del Cocotero y el Consejo Estatal de Colima, lográndose producir y plantar más de 50,000 plantas. Se inició el Proyecto Internacional que tendrá impacto regional (México, Caribe y Centroamérica) centrado al establecimiento de plantaciones de cocotero para el manejo sustentables del cultivo en áreas afectadas por el Amarillamiento Letal en Jamaica, Honduras y México. Se realizó la presentación de dos libros editados por la Unidad, el uno de ellos se dan a conocer las colecciones biológicas científicas del Sistema CONACYT y en donde se detalla la importancia de estas para incrementar el conocimiento de la riqueza biológica del país y el potencial de biodiversidad para el desarrollo nacional. En términos generales los proyectos lograron avanzar de acuerdo con lo

programado, a pesar de las dificultades financieras por las que atravesó la institución durante el transcurso del año. Es importante resaltar que los proyectos fiscales se vieron favorecidos por la aprobación de 7 proyectos financiados por los Fondos Sectoriales, Mixtos de CONACYT y agencias internacionales. Durante el año se redoblaron los esfuerzos en la búsqueda de recursos externos en diversas fuentes de financiamiento.

Asociados a los proyectos los estudiantes de los diferentes niveles jugaron un papel relevante en el logro de las metas de investigación. Durante este periodo se presentaron examen final tres estudiantes de doctorado, dos de maestría y seis de licenciatura. En proceso están 12 estudiantes de doctorado, siete de Maestría y 22 de licenciatura. Se impartieron seis cursos de doctorado y Maestría, así como cinco del curso propedéutico del postgrado.

El personal de las Áreas de apoyo académico y vinculación participó en las actividades de apoyo tanto al interior de la Unidad, como de otras Unidades y de otras instituciones y dependencias oficiales estatales, federales. Así como la organización de dos eventos como la presentación de dos libros editados por la Unidad.

#### **4. UNIDAD DE MATERIALES**

La misión de la Unidad es generar conocimientos, desarrollar tecnologías y formar recursos humanos de alto nivel en el área de materiales poliméricos, con el fin de contribuir a la solución de problemas en el ámbito local, nacional e internacional en este campo, mediante la investigación básica y aplicada, la vinculación con el sector productivo y la difusión de los logros científicos y tecnológicos. En la unidad trabajaron durante el año 2005 11 investigadores de tiempo completo y un ingeniero titular; además en septiembre de 2005 se integró un nuevo investigador a la Unidad. De estos, 8 son investigadores titulares y 4 investigadores asociados. En la actualidad todos los investigadores activos y el ingeniero titular de la Unidad de Materiales tienen el grado de Doctor. Además, la Unidad cuenta con 15 técnicos académicos. De los 12 investigadores de tiempo completo que tiene la Unidad, 11 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, S.N.I., 1 de ellos es Investigador Nacional nivel III, 1 es Investigador Nacional nivel II, 8 son Investigador Nacional Nivel I, y 1 es Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

Durante 2005 aparecieron publicados 14 artículos arbitrados en revistas nacionales e internacionales, y 1 capítulo de libro realizados por investigadores de la Unidad. Además, existen 8 artículos del mismo tipo. En este semestre hay 10 artículos más sometidos a publicación en revista arbitrada internacional. En el rubro de presentaciones en Congreso se presentaron 10 ponencias de este tipo por investigadores de la Unidad en Congresos Internacionales, 3 conferencias internacionales, 24 presentaciones en Congresos Nacionales.

En el año 2005 se desarrollaron en la Unidad 16 proyectos de investigación 7 de los cuales corresponden a la línea de Materiales Compuestos de Matriz Polimérica, 4 a la línea de Materiales para Aplicaciones Especializadas, y 5 a Procesamiento de Polímeros. Todos los proyectos fueron realizados con una base inicial de recursos fiscales correspondientes a la Unidad de Materiales, repartidos en partes iguales entre sí; por otra parte, 8 de ellos tienen financiamiento adicional de diversas fuentes.

En 2005 se lograron captar recursos financieros para la realización de proyectos principalmente de aquellos vinculados a la industria, y por 3 proyectos de diferentes fondos CONACyT, y se continúa con el financiamiento en 5 proyectos de años anteriores. El financiamiento viene

principalmente de proyectos que se encuentran vigentes, los cuales proporcionaron fondos para gasto corriente. En el caso de vinculación con el sector productivo en 13 proyectos diferentes los recursos captados fueron del orden de \$ 230,000.00

Durante este periodo, dentro de la Unidad, se continúa con la formación de personal especializado en el área de Materiales poliméricos a nivel licenciatura de Instituciones de Educación Superior del área, y de maestría y doctorado dentro del posgrado de la Unidad. En este año los alumnos que realizaron trabajos de tesis en los tres niveles son un total de 63.

Licenciatura, en este año 4 estudiantes terminaron su tesis asesorados por diferentes profesores-investigadores de la Unidad, y existen en este momento 8 tesis de este nivel en proceso.

Maestría, en el año 2005, 35 estudiantes de nivel maestría realizaron trabajos para la obtención del título de maestría en ciencias. 6 de ellos terminaron su trabajo, y con ellos son ya 10 los alumnos que han egresados como Maestros en Materiales Poliméricos del posgrado de la Unidad, asesorados por investigadores de la misma.

Doctorado, Durante el año 2005 había en proceso de preparación de 14 tesis de doctorado de estudiantes asesorados por investigadores de la unidad, 2 en coordinación con otras instituciones educativas, y 12 dentro del posgrado de la Unidad. 3 de estos estudiantes obtuvieron su título, 2 de ellos del posgrado de la Unidad, los primeros graduados de este posgrado con el título de Doctor en Materiales Poliméricos, y uno en coordinación con otra institución.

Cursos En el año 2005 se impartieron 17 cursos del posgrado en Materiales Poliméricos, dictados y coordinados por investigadores de la Unidad, de los cuales 3 fueron cursos propedéuticos para alumnos interesados en ingresar al posgrado en Materiales Poliméricos; además, el personal de la Unidad dictó 1 curso de nivel licenciatura una institución de la región y 1 de educación continua.

La Unidad de materiales maneja 3 diferentes líneas de investigación: Materiales Compuestos de Matriz Polimérica, Procesamiento de Polímeros y Materiales para Aplicaciones Especializadas. Durante el primer semestre del año 2005 se desarrollaron en la Unidad 16 proyectos de investigación 7 de los cuales corresponden a la línea de Materiales Compuestos de Matriz Polimérica, 4 a la línea de Materiales para Aplicaciones Especializadas, y 5 a Procesamiento de Polímeros. Los avances más importantes de algunos proyectos de cada una de las líneas de investigación durante el año 2005

## 5. DIRECCIÓN GENERAL

La Dirección General desarrolla investigación aplicada en los campos de la bioproductividad en plantas de interés agroindustrial y generación de valor agregado del henequén (*Agave fourcroydes*). Asimismo, realiza actividad enfocada con la formación de recursos humanos. En estas actividades participan 1 Investigador apoyado por 2 Ingenieros Titulares y 2 Técnicos académicos.

Estos proyectos se realizan, utilizando como modelos especies que incluyen el chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.), tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) y crisantemo (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.), la investigación esta orientada en el efecto de salicilatos en crecimiento

radicular, fotosíntesis, floración, incremento de rendimiento, y calidad de cosecha. Asimismo, una parte muy importante es la colaboración en la realización de estos proyectos con el sector productivo, para poder transferir directamente a los usuarios los logros de la investigación. Se tiene colaboración con productores de chile habanero y tomate en Chicxulub Pueblo, Conkal, Baca, Tizimín y Temozón en Yucatán y con empresas productoras de hortalizas de los estados de Campeche y Quintana Roo.

Además del financiamiento de fondos fiscales, durante el año de 2005, 3 proyectos fueron aprobados para recibir financiamiento externo de agencias como la Fundación Produce Yucatán y del CONACYT a través de los Fondos Mixtos con el Gobierno del estado de Yucatán y Campeche. Durante este periodo se ejercieron 2 proyectos más que recibieron financiamiento a finales de 2004 por la Fundación Produce Yucatán.

En lo referente a la productividad, durante 2005 se publicaron tres artículos de difusión en una revista nacional y un artículo original de investigación en una revista internacional indexada, y dos más fueron sometidos. Respecto a la formación de recursos humanos se graduó un estudiante de Maestría y 2 de licenciatura, así mismo se atendieron a 8 estudiantes en las modalidades de Residencia Profesional y Servicio Social.

En el proyecto del henequén, fueron dos las vertientes de estudio seguidas durante este período: *producción de etanol a partir del jugo de las hojas de henequén*: se estudió la influencia de distintos parámetros de trabajo en el rendimiento alcohólico. Estos parámetros fueron: concentración del jugo, densidad de inóculo (el inóculo consiste en una levadura aislada del propio jugo), rango de temperatura para la destilación del etanol. El rendimiento alcohólico obtenido en los experimentos fue de 2-3% v/v. y elaboración de mieles a partir del jugo producido por las piñas de la planta. Aparte de los experimentos a nivel de laboratorio, se realizaron fermentaciones a nivel piloto con volúmenes más importantes, 15L, para validar los datos obtenidos previamente. Estos experimentos arrojaron los mismos rendimientos, lo que nos indica que los parámetros definidos a nivel laboratorio se aplican a volúmenes más importantes. Y *elaboración de jarabes o mieles a partir del jugo de las piñas*: Se establecieron dos metodologías para obtener dos productos diferentes. La primera permite obtener una miel directamente del jugo cocido. Por otro lado, se trabajó en otro proceso para obtener un producto más procesado. Se obtuvo una miel más clara, dulce pero con un ligero sabor amargo al final. Se logró formar un banco de mieles, que contiene muestras de mieles de otros agaves y otras fuentes vegetales, así como las generadas por los procesos realizados en el Centro. Los resultados arrojaron que las mieles obtenidas del henequén tienen una aceptación buena, con el detalle del sabor amargo al final. Se logró el objetivo para el período, que fue el de explorar la posibilidad de obtener un producto nuevo, explotable, del henequén. Lo que sigue es mejorar la calidad del producto.

## 6. CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA –UNIDAD QUINTANA ROO

Ver avance de proyectos en el **anexo No.**

**CUADRO DE RESUMEN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS ASOCIADOS ENERO-DICIEMBRE 2005**

Unidad	Línea de Investigación	Proyecto por Línea de Invest.	No. Investigadores Participantes	Publicaciones por L. Invest.	Alumnos graduados			Alumnos Posgrado CICY	Fuentes de Financiamiento
					Doctorado	Maestría	Licenciatura		
<b>UBBMP</b>	Interacción Planta-Patógeno	5	5	3	-	-	6	9	CONACYT SEMARNAT Produce Yucatán
	Transducción de señales	3	2	2	-	-	1	2	Institucional
	Estrés abiótico	2	4	1	1	-	1	3	Fiscales Produce Yucatán
	Embriogénesis somática	5	4	3	-	3	2	15	CONACYT FOMIX SAGARPA Produce Yucatán
	Metabolismo secundario	6	5	2	2	1	1	9	Produce Yucatán IFS
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>38</b>	
Unidad	Línea de Investigación	Proyecto por Línea de Invest.	No. Investigadores Participantes	Publicaciones por L. Invest.	Alumnos graduados			Alumnos Posgrado CICY	Fuentes de Financiamiento
					Doctorado	Maestría	Licenciatura		

<b>UBT</b>	Morfogénesis micropropagación y mejoramiento genético por métodos biotecnológicos (Agave, Coco, Plátano)	12	7	7	-	2	4	12	INSTITUCIONAL CONACYT PROPIOS FUNDACION PRODUCE
	Estudios básicos en plantas obtenidas biotecnológicamente (Fisiología)	3	2	3	-	1-	1	5	INSTITUCIONAL FONDOS MIXTOS FUNDACION PRODUCE UC-MexUS
	Estudios para la obtención de metabolitos bioactivos (Química)	6	4	4	-	1	7	11	INSTITUCIONAL SAGARPA- CONACYT FUNDACION PRODUCE FONDOS MIXTOS CONACYT IFS
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	
<b>Unidad</b>	<b>Línea de Investigación</b>	<b>Proyecto por Línea de Invest.</b>	<b>No. Investigadores Participantes</b>	<b>Publicaciones por Línea Invest.</b>	<b>Alumnos graduados</b>			<b>ALUMNOS POSGRADO CICY</b>	<b>Fuentes de Financiamiento</b>
<b>URN</b>					<b>Doctorado</b>	<b>Maestría</b>	<b>Licenciatura</b>		
	Sistemática y florística	3	3	5	0	0	1	3	FISCALES, CONABIO
	Diversidad y evolución de recursos fitogenéticos	4	3	3	2	0	2	4	FISCALES, CONABIO, CONACYT, SAGARPA; Fundaciones Produce
	Ecología y manejo de recursos vegetales tropicales	8	9	8	1	2	2	15	FISCALES, CONACYT, (MIXTOS Y SECTORIALES), MEXUS
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	

Unidad	Línea de Investigación	Proyecto por Línea de Invest.	No. Investigadores Participantes	Publicaciones por Línea Invest.	Alumnos graduados			ALUMNOS POSGRADO CICY	Fuentes de Financiamiento
					Doctorado	Maestría	Licenciatura		
UMT	Materiales Compuestos de Base Polimérica	7	5	7	1	3	3	18	CONACYT 3, FISCALES
	Materiales para aplicaciones especiales	4	4	6	2	2		11	CONACYT 3, FIES-IMP 1, FISCALES
	Procesamiento de Polímeros	5	3	1	0	1	1	2	MIXTOS, YUC., FISCALES, CONACYT 1.
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	
Unidad	Línea de Investigación	Proyecto por Línea de Invest.	No. Investigadores Participantes	Publicaciones por Línea Invest.	Alumnos graduados			ALUMNOS POSGRADO CICY	Fuentes de Financiamiento
C.E.A. - Q. ROO					Doctorado	Maestría	Licenciatura		
	Calidad del agua	4	3	0	0	0	0	0	CONACYT (3, sometidos), Banco Mundial, International Foundation for Science (sometido), Programa ECOS-NORD (sometido)
	Hidrología	4	3	0	0	0	0	0	FISCALES, Banco Mundial, CONACYT (3 sometidos)
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	