



EDUCACIÓN CON
RESPONSABILIDAD
SOCIAL



Informe de labores 2013

Coordinación General de Investigación Científica





Directorio

José Eduardo Hernández Nava
Rector

Christian Jorge Torres-Ortiz Zermeño
Secretario General

Celso Armando Ávalos Amador
Delegado Regional No. 3

Alfredo Aranda Fernández
Coordinador General de Investigación Científica

Carlos Enrique Tene Pérez
Director General de Planeación y Desarrollo Institucional

*José Clemente Vásquez Jiménez.
Juan González García .
Juan Reyes Gómez.*

*Director General de Investigación Científica.
Director General de Divulgación Científica.
Director General de Transferencia Tecnológica.*





Índice

	Pág.
Presentación	4
Capítulo I. Programas y actividades de la dependencia	5
I.I Programas y actividades realizadas	5
I.II Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013	40
Capítulo II. Personal	42
II.I Personal adscrito a la dependencia	42
II.II Capacitación y actualización	43
II.III Movilidad del personal	44
Capítulo III. Convenios y redes de colaboración	45
Capítulo IV. Gestión académica	47
IV.I Actividades colegiadas	47
IV.II Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento	47
Capítulo V. Proyectos específicos asociados a las dependencias	48
Capítulo VI. Reconocimientos, premios y distinciones	49
Capítulo VII. Informe financiero	52
Capítulo VIII. Avances del Programa Operativo Anual 2013	53
Conclusiones	56





Misión

La Universidad de Colima como organismo social, público y autónomo tiene como misión: contribuir a la transformación de la sociedad a través de la formación integral de bachilleres, profesionales, científicos y creadores de excelencia, y el impulso decidido a la creación, la aplicación, la preservación y la difusión del conocimiento científico; el desarrollo tecnológico y las manifestaciones del arte y la cultura, en un marco institucional de transparencia y oportuna rendición de cuentas.

Visión al 2030

La Universidad de Colima en el 2030 es una institución reconocida mundialmente como una de las mejores universidades del país por su calidad y pertinencia, que asume su responsabilidad social **contribuyendo sistémica y creativamente al desarrollo equitativo, democrático y sustentable de la entidad, la nación y el mundo**, y se distingue por:

- La formación orientada al desarrollo integral de ciudadanos creativos, altamente competentes en su ámbito laboral, socialmente solidarios y comprometidos; formados con programas educativos de calidad, desde una perspectiva humanista, flexible, innovadora, centrada en el aprendizaje.
- El reconocimiento de la calidad de sus programas de investigación científica –básica y aplicada– como resultado de sus contribuciones al conocimiento, el desarrollo de la entidad y el país y la formación de una cultura científica y tecnológica localmente relevante.
- El éxito en sus relaciones de cooperación académica y cultural con individuos, instituciones y organizaciones nacionales y extranjeras, basadas en la reciprocidad y estructuras flexibles.
- Liderar el análisis crítico de la sociedad, para contribuir al desarrollo sustentable, responder y anticiparse a las necesidades del entorno transfiriendo arte, ciencia, tecnología e innovación, en un esquema de corresponsabilidad y compromiso social.
- Soportar su gobernabilidad en un sistema de gestión ágil, transparente, flexible y con procesos certificados, haciendo de su autonomía un ejercicio responsable.





Presentación

La Coordinación General de Investigación Científica (CGIC) fue creada mediante el Acuerdo de Rectoría número 17 del 3 de diciembre de 1983. Este Acuerdo señala que la CGIC... “tendrá bajo su control y dirección las distintas dependencias que realicen investigación científica en la actualidad o en el futuro”. Así mismo, según el artículo 2: “Corresponde a la CGIC, promover, fomentar y coordinar la investigación científica en la Universidad de Colima de acuerdo con los mecanismos que para este fin se establezcan en los estatutos y reglamentos para el personal académico y de la propia Coordinación General.

Como parte de las estrategias planteadas en el documento visión 2030 para fortalecer el desarrollo científico y tecnológico en la institución, se aprobó en Consejo Universitario la nueva estructura organizacional que contempla la creación tres direcciones generales; la Dirección General de Investigación Científica, Dirección General de Divulgación Científica y la Dirección General de Transferencia Tecnológica, las cuales fueron formalizadas con los respectivos nombramientos otorgados por la rectoría en fecha cinco de septiembre de 2011. Tradicionalmente se consideraban como dependencias adscritas a la CGIC a los Centros Universitarios de Investigación, sin embargo, debido al crecimiento natural de las actividades de investigación científica en la institución, que en la actualidad se desarrolla no solo en los Centros Universitarios de Investigación sino en Escuelas y Facultades, se ha ampliado su espectro, por lo que a partir del actual periodo rectoral la estructura organizacional (organigrama) contempla la participación general de la CGIC como coordinadora de la actividad científica de toda la institución.

Las actividades CGIC tienen el propósito fundamental de contribuir a la mejora de la capacidad y competitividad de los cuerpos académicos y de las dependencias de educación superior. En este documento se destacan las actividades más relevantes del periodo a informar y también se señalan los retos y oportunidades de mejora por atender.



Capítulo I. Programas y actividades de la dependencia

I.I Programas y actividades realizadas

En este primer año de actividades dentro del periodo rectoral del M.A. José Eduardo Hernández Nava, la CGIC emprendió acciones de diagnóstico y valoración que están permitiendo una mejor planeación estratégica con miras a potenciar el desarrollo científico de la institución. Un desarrollo basado en una estrecha vinculación con el ámbito docente y de gestión, y además considerando como motor esencial la responsabilidad social.

El diagnóstico realizado estuvo dirigido a obtener, de la manera más precisa y actual posible, un mapa de producción y calidad a lo largo y ancho de la institución. Contempló aspectos relacionados como docencia, producción científica, divulgación científica y el estado actual de infraestructura física de investigación. El diagnóstico permite no solo identificar las áreas en las que tenemos un gran potencial sino también, de manera importante, nos muestra las áreas de oportunidad y algunas de las necesidades básicas más importantes.

Con los resultados obtenidos en este diagnóstico, se han podido plantear las bases de un proyecto institucional, que incorpora los elementos necesarios para que la universidad logre seguir por un camino fructuoso y cada vez más pertinente en el ramo de la generación y aplicación del conocimiento, siempre vinculado a los programas educativos (de todos los niveles) y cada vez más con los sectores social y productivo.

Esta fase de diagnóstico y planeación, además de la usual organización y coordinación de actividades relacionadas con la investigación de toda la institución, han sido las actividades fundamentales en el periodo comprendido en este informe.

Reconocimiento a la labor investigadora

Un indicador importante de la capacidad institucional para generar nuevo conocimiento y tecnología en México es el reconocimiento que otorga el Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) en alguna de sus cinco categorías (candidato a investigador nacional, investigador nacional I, II y III así como investigador emérito). El porcentaje de Profesores de Tiempo Completo (PTC) que una institución tiene con esta distinción, es un indicador de calidad que refleja la capacidad institucional para generar conocimiento científico y formar recursos humanos de calidad.

Cuadro 1. Profesores de Tiempo Completo en el S.N.I.				
	2010	2011	2012	2013*
Candidatos	31	27	27	22
Nivel 1	74	92	96	88
Nivel 2	16	15	15	20
Nivel 3	3	4	4	4
Total	124	138	142	134
Total de PTC	464	474	478	479
% de PTC en SNI	26.7	29.1	29.7	28.0

Fuente: SNI-CONACYT, 2013 y Dirección General de Desarrollo del Personal Académico de la Universidad de Colima Nota: * Ya considerando los resultados de la convocatoria SNI 2013, con vigencia a partir del 1° de enero de 2014.

Si bien en los últimos 3 años se había observado un incremento sostenido en el número de PTC con reconocimiento nacional, en 2013 se tuvo un ligero descenso (-5.6%) al pasar de 142 a 134 PTC en las cuatro principales categorías del S.N.I. con que cuenta la institución. Esta disminución, aunque no mayor, nos hace reflexionar en torno a las causas posibles que la expliquen. A priori, adelantamos la hipótesis de que, algunas de las posibles causas se relaciona con: falta de tiempo, insuficiencia de recursos para investigación, jubilaciones e insuficiente producción de calidad. Ahora bien, contrario a la reducción global de miembros adscritos al S.N.I. de la institución al pasar de 15 a 20 (33%). Igualmente, se presentó otro incremento al interior de las áreas comprendidas en la investigación científica. El área con mayor número de PTC con SNI es la de Sociales y Económico-administrativas. Por su parte, las áreas con menor número de miembros en el S.N.I. son las de Ingeniería, Biotecnología y Agropecuarias.

En lo que se refiere propiamente a las áreas en las que se encuentran clasificados nuestros investigadores, tenemos que, del total de PTC por áreas (el número de PTC por área está dado en función de cómo cada PTC se considera y no necesariamente coincide con el área en que cada PTC solicita evaluarse en el SNI. Ejemplo: un investigador que se considera Biólogo, puede estar trabajando en proyectos de Ciencias de la Salud y por lo tanto estar siendo evaluado en esa categoría), se tiene lo siguiente: 62 PTC están y se evalúan en el área de Físico-matemáticas y Ciencias de la Tierra (aquí se incluyen algunos investigadores que corresponden al área de ingeniería), 14 en Biología y Química, 48 en Medicina y Ciencias de la Salud (existen algunos investigadores en esta área que se evalúan en Biología y Química), 76 en Humanidades y de la conducta (existen algunos investigadores en esta área que se evalúan en Biología y Química y/o Ciencias de la salud), 149 en Sociales y

Económico-administrativas, 28 en Biotecnología y agropecuarias (existen algunos investigadores en esta área que se evalúan en Biología y Química) y 117 en Ingenierías. Como se puede apreciar, el mayor número de PTC adscritos al S.N.I. en el área de Sociales y Económico Administrativas, explica el hecho de que en esa área, se encuentre el mayor número de adscritos al S.N.I. (cuadro 2).

Por otro lado, es importante señalar que también se cuenta, además de los PTC adscritos a la institución, con 6 investigadores en estancias posdoctorales, de los cuales 5 recibieron la distinción del SNI en la última convocatoria (nombramiento efectivo a partir del 1 de enero de 2014), cuatro de ellos en el nivel candidato y uno en el nivel 1.

Es importante hacer notar que el porcentaje de PTC con reconocimiento nacional (28%) sitúa a la institución por encima de la media nacional para este indicador que es del 16%. Esto sin embargo es una de las áreas de oportunidad que requieren atención ya que, aún a pesar de estar por encima del promedio nacional, el número de PTC en la institución con doctorado y sin pertenecer al SNI es elevado (72%). Esto es muy importante ya que la pertenencia al S.N.I. es también un indicador que sirve para medir la calidad de los doctorados obtenidos por los PTC.

Cuadro 2. PTC en el SNI por Área del Conocimiento 2013		
Área	Cantidad	(%)
Físico Matemática y Ciencias de la Tierra	21	15.67
Biología y Química	21	15.67
Medicina y Ciencias de la salud	20	14.92
Humanidades y de la Conducta	23	17.16
Sociales y Económico Administrativo	31	23.13
Biotecnología y Ciencias agropecuarias	7	5.22
Ingeniería	11	8.20
Total	134	100

Fuente: S.N.I.-CONACYT. 2010, 2011, 2012 y 2013.

Fondo Ramón Álvarez-Buylla de Aldana

El fondo de investigación, Dr. Ramón Álvarez-Buylla de Aldana (FRABA) creado desde el año 2000 y cuya misión, ha sido la de apoyar a los PTC de la institución para que obtengan tanto experiencia de investigación como una fuente de financiamiento para llevar a cabo dicha investigación, operó hasta este año 2013 con recursos del Programa Institucional de Fortalecimiento Integral (PIFI). Considerando las últimas tres convocatorias del FRABA, a continuación se presentan los datos correspondientes a los proyectos de investigación, por área del conocimiento, que fueron apoyados por dicho fondo (cuadro 3).

Cuadro 3. Proyectos FRABA por Área del Conocimiento				
Área del Conocimiento	2010	2011	2012	2013
Físico Matemática y Ciencias de la Tierra	4	6	3	4
Biología y Química	16	9	13	9
Medicina y Ciencias de la Salud	9	9	9	12
Humanidades y de la Conducta	10	4	10	1
Sociales y Económico Administrativo	7	8	4	9
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	7	11	8	4
Ingeniería	3	4	3	5
Total	56	51	50	44

Fuente: Archivos CGIC

Como se puede observar, más de un 66% de los apoyos, se concentraron en 2012 en tres áreas: Medicina y Ciencias de la Salud Sociales y Económico Administrativas y Biología y Química. Un dato a destacar, es que no todos los años, se encuentra la misma distribución de apoyos.

En la siguiente tabla, se presenta el número de proyectos que serán apoyados, en los términos de la última convocatoria de FRABA 2013, acorde a la dependencia de adscripción del responsable (cuadro 4).

Cuadro 4. Proyectos FRABA por Dependencia 2013. Convocatoria 14.	
Dependencia	No. de proyectos
Centro Universitario de Investigaciones en Ciencias Sociales (CUIS)	2
Centro Universitario de Investigaciones Oceanológicas (CEUNIVO)	1
Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas (CUIB)	6
Escuela de Turismo y Gastronomía	1
Facultad de Arquitectura	1
Facultad de Ciencias	4
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias	2
Facultad de Economía	1
Facultad de Ciencias Marinas	5
Facultad de Ciencias Químicas	4
Facultad de Psicología	2
Facultad de Filosofía	1
Facultad de Ingeniería Civil	2
Facultad de Ingeniería Electromecánica	1
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	1
Facultad de Letras y Comunicación	1
Facultad de Medicina	3
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	1
Facultad de Telemática	1
Facultad de Pedagogía	3
Observatorio Vulcanológico	1
Total	44

Fuente: Archivos CGIC

En lo que se refiere a la participación de Centros de Investigación y Escuelas y Facultades, la gran desproporción que existe entre los profesores adscritos a las escuelas y facultades, se

9



expresa en un mayor porcentaje de PTC de escuelas y facultades, en relación con el apoyo obtenido por el FRABA. Hay una proporción de casi 4 a 1 de proyecto FRABA apoyado al profesor adscrito a escuela o facultad, en relación con el adscrito a centro de investigación, destacando el hecho de que a partir de 2010, hay una disminución de apoyos (cuadro 5).

Cuadro 5. Participación en Proyectos FRABA por Tipo de Dependencia, 2010-2013.			
Año	Centros de Investigación	Facultades	Total
2010	13	43	56
2011	12	39	51
2012	10	40	50
2013	9	35	44
Total	44	157	201

Fuente: Archivos CGIC

El número de participantes en la realización de los proyectos FRABA de 2010 a la fecha, mantiene una tendencia, semejante al de los proyectos apoyados (cuadro 6).

Cuadro 6. Tipo de Participantes en Proyectos FRABA, 2010-2013.					
Participantes	2010	2011	2012	2013	Total
Estudiantes	208	205	172	133	718
Profesor responsable	56	51	50	44	201
Profesor co-responsable	134	380	142	173	829
Total	398	636	364	350	1748

Fuente: Archivos CGIC

A continuación se muestra la relación de los productos derivados de proyectos FRABA en los últimos 3 años y lo correspondiente a la convocatoria vigente.

Cuadro 7. Productos Derivados de Proyectos FRABA, 2010-2013.

Tipo de Producto	Conv.11 2010	Conv. 12 2011	Conv. 13 2012*	Conv. 14 2013 Vigente**
Artículos Científicos	8	8	ND	ND
Capítulos en Libro	2	2	ND	ND
Libros	2	1	ND	ND
Ponencias en Congresos	45	42	ND	ND
Reporte Técnico	56	33	ND	ND
Tesis	20	15	ND	ND
Total	133	101	ND	ND

ND: No Disponible. *Aún continúa el otorgamiento de recursos

**Por iniciar otorgamiento de recursos en enero 2014

Fuente: Archivos CGIC

Derivado de la información del cuadro 6, se pueden sacar algunas conclusiones: 1). Los libros y artículos de investigación, son prácticamente insignificantes, con una relación de 1 artículo por cada 6 proyectos de investigación financiados con recursos del FRABA y 1 o 2 libros, por cada 50 proyectos apoyados. 2) los resultados de o productos de investigación, son principalmente ponencias e informes técnicos, en una proporción casi de uno a uno. 3) Hay poca formación de recursos humanos y mínima producción de capítulos de libros (1 por cada 25 proyectos apoyados).

Financiamiento externo de proyectos de investigación

Los proyectos de investigación financiados con recursos externos, por área del conocimiento y por fuente de financiamiento, se presentan en los cuadros siguientes:

Cuadro 8. Proyectos de investigación aprobados con fuentes externas 2013	
Área	No. de proyectos
Física y Ciencias de la tierra	3
Química	4
Medicina	3
Biología	4
Humanidades	5
Biotecnología y C. Agropecuarias	9
Ingeniería	3
Total	31

Fuente: Archivos de la CGIC.

Como se aprecia, los proyectos financiados con recursos externos, son casi dos terceras partes de los apoyados con recursos internos, lo que habla en sí, de la capacidad de nuestros investigadores de allegarse de recursos, para realizar sus investigaciones.

En el cuadro siguiente, se presentan los títulos de los proyectos y la Línea de Generación y Aplicación del conocimiento que cultivan.

Cuadro 9. Proyectos de Investigación (LGAC) con financiamiento externo. 2013								
Nombre del Proyecto	No. de Participantes			Organismo financiador	Monto total aprobado	Periodo de Vigencia		Modalidad: Individual/C A
	PTC	PH	Alumnos			Año de Inicio	Año de Termino	
"LABORATORIO ANECOICO DE RADIOFRECUENCIA EN EL TECNOPARQUE CLQ".	6			CONACYT FONDOS MIXTOS	\$19.000.000,00	2013	2014	CA
ECOSISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN	1			CONACYT FORDECYT				

AGRICULTURA PROTEGIDA PARA LA PRODUCCIÓN RENTABLE DE PRODUCTOS HORTOFRUCTÍCOLAS EN MERCADOS DE OPORTUNIDAD CON PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL OCCIDENTE EN MÉXICO					\$3.937.421,67	2013	2014	CA
"ESTANCIAS POSDOCTORALES (CIENCIAS MEDICAS)"	1			CONACYT	\$312.000,00	2013	2014	Individual
"ESTANCIAS POSDOCTORALES (CIENCIAS QUIMICAS)"	1			CONACYT	\$312.000,00	2013	2014	Individual
"MODULOS DEMOSTRATIVOS DE PORCINOS EN CAMA PROFUNDA CON HEMBRAS GESTANTES Y EN MATERNIDAD"	1			GOBIERNO DELESTADO DE COLIMA DESARROLLO RURAL	\$50,000.00	2013	2014	Individual
DESARROLLO DE TECNICAS PARA EL CONTROL INTEGRAL DE ACAROS EN HORTALIZAS EN EL ESTADO DE COLIMA/	1			FUNDACION PRODUCE COLIMA	\$250.000,00	2013	2015	CA
ALTERNATIVAS DE MANEJO Y CONTROL DE MAYATE PRIETO, CONEZUELO, ACARO Y ANILLO ROJO EN COCOTERO EN EL ESTADO DE COLIMA.	1			FUNDACION PRODUCE COLIMA	\$250.000,00	2013	2015	CA
APOYO A MADRES MEXICANAS JEFAS DE FAMILIA PARA FORTALECER SU DESARROLLO PROFESIONAL	1		11	CONACYT	\$632,000.00	2013	2016	Individual
"AMBIENTES Y CULTURAS ESCOLARES: UNA ANÁLISIS DE LAS	1			CONACYT				



ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA Y LA PROMOCIÓN DE AMBIENTES PROTECTORES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ZONA OCCIDENTE".					\$454.173,00	2013	2015	CA
"ESTANCIAS POSDOCTORALES (CIENCIAS QUIMICAS)"	1			CONACYT	\$276.000,00	2013	2014	Individual
"ESTANCIAS POSDOCTORALES (CIENCIAS SOCIALES)"	1			CONACYT	\$276.000,00	2013	2014	Individual
"ESTANCIAS POSDOCTORALES (CIENCIAS MEDICAS)"	1			CONACYT	\$276.000,00	2013	2014	Individual
"FORTALECIMIENTO DE LAS LINEAS DE INVESTIGACION EN EL AREA DE CIENCIAS QUIMICO-BIOLÓGICAS PARA LA CONSOLIDACION DE GRUPOS CIENTIFICOS Y POSGRADOS".	1			CONACYT	\$5.000.000,00	2013	2014	CA
HACIENDA SAN ANTONIO S.A DE C.V	1			OTRAS FUENTES	267,000.00	2013	2014	CA
RESCO	1			GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA Y JALISCO	\$504.624,10	2013	2014	CA
ROLE OF NKCC1 ON BRAIN TUMOR STEM CELL MIGRATION AFTER EGF AND SLLT-2 SIMULATION	1			UNIVERSIDAD THE JOHNS HOPKINS	201,460.00	2013	2014	CA
DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE HUANGLONGBING (CANDIDATUS LIBERIBACTER) Y SU VECTOR (DIAPHORINA	3			CONACYT / INIFAP	\$1,984,000.00	DIC. 2011	2013	CA



CITRI EN LOS CÍTRICOS ÁCIDOS DEL PACÍFICO DE MÉXICO.								
"EL GRUPO DE DIFEOMORFISMOS HAMILTONIANOS."	1			CONACYT	\$589,880.00	2012	2015	Individual
"MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS CANABINOIDES EN EL TONO VASCULAR."	1			CONACYT	\$1,320,000.00	2012	2015	CA
FARMACOLOGÍA DE LOS CANALES DE POTASIO ACTIVADOS POR VOLTAJE KCNQ(KV7)	1			CONACYT	\$1,400,000.00	2012	2015	CA
ESTUDIO DE LA NUCLEACIÓN, CRECIMIENTO Y FENÓMENOS INTERFACIALES DE NITRUROS Y NANOTUBOS DE CARBONO SINTETIZADOS IN SITU EN MATRICES CERÁMICAS POROSAS DE CARBUROS Y ÓXIDOS."	1			CONACYT	\$1,351,000.00	2012	2015	CA
CONVERGENCIA FUNCIONAL DE LA SEROTONINA Y LA LEPTINA EN LAS NEURONAS POMC DEL NÚCLEO ARQUEADO DEL HIPOTÁLAMO	1			CONACYT	\$1,284,000.00	2012	2015	CA
FÍSICA DEL SABOR MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR	1			CONACYT	\$993,000.00	2012	2015	CA
PRODUCCIÓN DE FRUCTO-OLIGOSACÁRIDOS SINTÉTICOS EN JUGOS DE FRUTA	1			CONACYT	\$1,338,635.00	2012	2015	CA
DESARROLLO DE UNA FORMULACIÓN NUMÉRICA PARA EL CÁLCULO DE LA RESPUESTA NO-LINEAL DINÁMICA DE ESTRUCTURAS HISTÓRICAS DE MAMPOSTERÍA	1			CONACYT	\$1,213,100.00	2012	2015	CA
MODULACIÓN DE LA	1			CONACYT	\$1,400,000.00			



RECTIFICACIÓN DE LA CORRIENTE DE K+ RECTIFICADORA ENTRANTE ACTIVADA POR ACETILCOCINA (IKACH)						2012	2015	CA
APOYO A MADRES MEXICANAS JEFAS DE FAMILIA EN DESARROLLO PROFESIONAL	1		4	CONACYT	\$184,000.00	2012	2015	Individual
METODO DE IRUMA DESU PARA SISTEMATIZAR LA ADOPCION DE COMPETENCIAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS HACIA LA INNOVACION.	1			CONACYT	\$980,000.00	2012	2013	CA
FORTALECIMIENTO A LA CAPACIDAD BIOTECNOLOGICA	1			CONACYT	\$6,670,000.00	2012	2013	CA
APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE LA TRIPLE HÉLICE PARA LA OBTENCIÓN DE UN MODELO QUE GENERE DENOMINACIONES DE ORIGEN, MARCAS COLECTIVAS Y PATENTES EN BENEFICIO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS DEL ESTADO DE COLIMA 2012-2014.	1	10	2	CONACYT	\$1,750,640.00	2012	2014	CA
EL MANEJO INTEGRAL DEL CULTIVO DE PAPAYA EN MEXICO, UN ACERCAMIENTO INNOVADOR.	1			CONACYT/ CINVESTAV IRAPUATO	\$ 1,984,000.00	2012	2015	CA
Total					56'440,933.77			

Fuente: Archivos de la CGIC.

En el cuadro 10, se muestra el número de proyectos realizados en los últimos cuatro años clasificados por su fuente de financiamiento.

Cuadro 10. Número de proyectos por fuente de financiamiento					
Año	FRABA	CONACyT	Gobierno del Estado	Otros	Total

2010	56	9	0	4	69
2011	51	20	0	36	107
2012	50	25	0	0	75
2013	44	10	2	4	60

La proporción de proyectos financiados por instancias externas es menor comparada con la instancia interna (FRABA PIFI), por lo que un reto para el siguiente año será buscar estrategias para su incremento. Indudablemente que estos proyectos contribuyen en la formación de estudiantes de licenciatura y posgrado y en los indicadores de titulación, por lo que serán actividades prioritarias a realizar.

El número y tipo de proyectos de investigación realizados en los últimos cuatro años, se presenta en el cuadro 11.

Cuadro 11. Tipo de proyectos de investigación		
Año	Número de Proyectos	
	Institucionales	Interinstitucionales
2010	56	13
2011	51	56
2012	50	25
2013	44	13

Fuente: Archivos de la CGIC.

A continuación, se presenta el número de proyectos de investigación realizados en algunos Centros de Investigación de la Institución en el ciclo escolar 2012- 2013, por tipo de investigación y su situación actual.

Cuadro 12. Número de Proyectos de Investigación por tipo y área de estudio. Ciclo escolar 2012- 2013			
Tipo de Investigación	Terminados en el ciclo anterior	En proceso	En proceso con colaboración extranjera
Desarrollo Experimental	0	1	-

Investigación Aplicada	13	25	-
Investigación Básica	0	4	-
Total	13	30	-

Fuente: Archivos de la CGIC.

El cuadro 13, presenta el número de proyectos de investigación, según el área de estudio y su situación actual.

Cuadro 13. Proyectos de investigación por área de estudio				
Área	Agosto 2012 – Enero 2013		Enero – Julio 2013	
	Terminados	En proceso	Terminados	En proceso
Educación	-	-	-	-
Artes y Humanidades	5	15	-	-
Ciencias Naturales, Administración y Derecho	-	-	-	-
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación	4	15	-	-
Ingeniería, Manufactura y Construcción	2	4	-	-
Agronomía y Veterinaria	-	-	-	-
Salud	-	-	-	-
Servicios	-	-	-	-
Total	11	34	-	-

Fuente: Archivos de la CGIC.

En seguida, se registran las características de las publicaciones realizadas en los últimos cuatro años.

Cuadro 14. Productos de investigación						
Año	Publicaciones				Publicaciones arbitradas	
	En proceso	Concluidas	Arbitradas	Sin arbitraje	Con participación de estudiantes	Con participación de académicos externos
2010	11	35	34	9	12	16
2011	12	51	58	17	28	22
2012	7	40	27	19	19	15
2013	17	33	38	12	17	15

Fuente: Archivos de la CGIC.

En el cuadro 15, se registra el número de títulos de las publicaciones y se indica cuántas de ellas son co-ediciones internacionales.

Cuadro 15. Obra Editorial Científica, 2013		
Publicaciones	Número de Títulos	Co-ediciones internacionales
Libros	-	-
Revistas (registradas en CONACYT)	0	-
Revistas (no registradas en CONACYT)	9	-
Boletines		-
Electrónicos o Digitales	1	-
Otras	-	
Total	10	-

Fuente: Archivos de la CGIC.

En los últimos años se ha incrementado el número de proyectos con financiamiento externo, sin embargo, se considera que es indispensable la obtención de mayores recursos. Los 56 millones obtenidos entre 2012 y 2013 permitirán ahondar en la generación de conocimiento y favorecer la formación de recursos humanos de alto nivel. Es importante señalar que al menos tres proyectos son destinados a la construcción de nuevas instalaciones científicas desarrolladas en el Tecnoparque CLQ; el laboratorio de Agrobiotecnología y el laboratorio Anecoico, con una inversión aproximada de 60 millones de pesos permitirán que nuevas líneas de investigación, vinculadas con problemas específicos de los sectores productivos puedan desarrollarse en nuestra institución.

A continuación, se presenta el número de eventos que se realizaron para la promoción de la ciencia, la tecnología y la cultura.

Eventos	Técnico Científicos	Artístico Culturales	Deportivos	Total	
				Eventos	Alumnos Participantes
Conferencias	47	-	-	47	1044
Exhibiciones	-	-	-	-	
Exposiciones	-	7	-	7	17
Talleres	42	-	-	42	1635
Musicales	-	-	-	-	-
Obras de teatro	-	-	-	-	-
Danza	-	-	-	-	-
Festivales	-	1	-	1	300
Torneos	-	-	-	-	-
Maratones	-	-	-	-	-
Total	89	8	-	97	2996

Actividades Científicas de Estudiantes

Programas del Verano de la Investigación Científica: AMC y Delfín

En la CGIC, desde su creación, el impulso a las actividades de investigación científica ha estado intrínsecamente a sus objetivos creacionales. En este sentido, el apoyo a los jóvenes estudiantes del nivel licenciatura que manifiesten interés por involucrarse en actividades de investigación, se ha dado principalmente por la participación de la Universidad en dos programas: uno nacional y otro regional-nacional, para el impulso a la divulgación científica. Los dos principales programas de divulgación científica en los que participa la Universidad de Colima, son: El Verano de la Investigación Científica (VIC), impulsado desde la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) y el Programa Interinstitucional de Investigación Científica-Tecnológica y del Posgrado en el Pacífico conocido como "Programa Delfín" (Delfín). Ambos programas, tienen la finalidad de estimular y apoyar económicamente a los estudiantes de nivel superior que atienden y cumplen con los términos de las convocatorias respectivas,





para participar en la edición de cada año. La AMC beca económicamente a un determinado número de estudiantes, mientras que la Universidad de Colima, con sus propios recursos, beca a los estudiantes de la institución, que participen en el Programa Delfín.

En este año 2013, los estudiantes de la Universidad de Colima que participaron en las convocatorias XXIII de la AMC y la XVIII del Programa Delfín, fueron más que los que participaron en 2012: 190 contra 215. A continuación, se presenta información básica respecto a los estudiantes que participaron en la edición 2013 del VIC, incluyendo además, a los estudiantes que se movilizaron con sus propios recursos. La DGDC recibió 215 solicitudes para participar en ambas convocatorias, 177 para el Programa Delfín (13 menos que en 2012) y 38 para la AMC (8 menos que en 2012). La AMC becó a 24 estudiantes, 9 más que en 2012, mientras que la Universidad becó a 97 de los 177 solicitantes, 3 menos que en 2012; 39 estudiantes, se financiaron con sus propios recursos (uno menos que en 2012). En total, 160 estudiantes realizaron el Verano de Investigación en el marco del VIC 2013 tanto de la AMC (XXIII edición) como del Delfín (XVIII edición). Esto es, 5 estudiantes más que en 2012, cuando la cifra total, sumó 155 estudiantes participantes en el VIC 2012 (Cuadro 1).

De los 160 estudiantes que hicieron estancia de investigación, la mayoría, asistió a universidades estatales y nacionales y los demás, a institutos nacionales de investigación de los gobiernos, federal y estatal. Todos los estudiantes, fueron asesorados por investigadores que cuentan con el reconocimiento de la Secretaria de educación Pública (Perfil PROMEP) o están adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.). Es de destacar el hecho de que cada vez más, nuestros estudiantes deciden permanecer en el estado y Universidad de Colima, con los investigadores más reconocidos en su especialidad.

La Universidad, asimismo, recibió a 129 estudiantes procedentes de diversas instituciones educativas del país, participantes en el Programa Delfín así como alrededor de 20, apoyados



por la AMC, quienes participaron con nuestros investigadores. Como puede verse, la Universidad de Colima, manda más estudiantes de los que recibe en el marco del Programa del VIC.

**Becarios XVIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico,
"Programa Delfín"
24 de Junio al 09 de Agosto de 2013**

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Aguayo Mejía Víctor Hugo	Facultad De Ingeniería Civil	Procesos Urbano Regionales Y Metropolitanos	Dr. Daniel González Romero, Centro Universitario De Arte, Arquitectura Y Diseño De La Universidad De Guadalajara
Aguilar Castillo Blanca Cecilia	Facultad De Contabilidad Y Administración De Manzanillo	Sistema De Pensiones Y Jubilaciones De Las Universidades Públicas En México.	Dr. Juan Manuel Izar Landeta Universidad Autónoma De San Luis Potosí
Aguilar Moreno Josué Alejandro.	Facultad De Psicología.	Establecimiento De Criterios De Inclusión/Exclusión Y Evaluación De Los Umbrales Táctiles En Sujetos Control Para Estudio De Sensopercepción En Resonancia Magnética Funcional.	Dr. Fernando A. Barrios Álvarez Y Dr. Erick Humberto Pasaye Alcaraz, Instituto De Neurobiología (Inb) Universidad Nacional Autónoma De México, Campus Juriquilla.
Aguirre Juárez Néstor Alberto	Facultad De Ingeniería Civil	Rehabilitación De Muros De Mampostería Confinada Con Relación De Aspecto Mayor A Uno Sujetos A Cargas En El Plano	Dr. Jorge Luis Varela Rivera Facultad De Ingeniería Universidad Autónoma De Yucatán (Fiuady)
Alcaraz Martínez Anaid	Facultad De Economía	Prospectiva Y Sustentabilidad Del Turismo En México 2013-2033: Los Casos De Sinaloa Y Colima.	Mtro. José Silvestre Méndez Morales División De Investigación De La Facultad De Contaduría Y Administración (Unam)
Alvarado Rojas Gisela Carolina	Facultad De Letras Y Comunicación	Creación De Un Espacio Interdisciplinario De Interpretación Etnológica Para La Educación De Niños Y Adultos	Dra. Carmen Castillo Rocha. Universidad Autónoma De Yucatán, Facultad De Ciencias Antropológicas.

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Alvarado Rivera Hugo	Facultad De Contabilidad Y Administración De Manzanillo	Asociacionismo En México: Un Análisis Del Sector De Donatarias Autorizadas ⁹	Dr. Carlos Román Cordourier Real, Universidad De Guanajuato
Álvarez Silva Melissa Mercedes	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales,	Violación De Derechos Humanos De Los Migrantes Centroamericanos En El Territorio Mexicano	Dr. Manlio Fabio Casarín León Director De La Facultad De Derecho De La Universidad Veracruzana
Álvarez Villalvazo Fernando	Facultad De Ingeniería Mecánica Eléctrica	Implementación De Pinzas Ópticas Usando Pantalla De Cristal Liquido	Dr. Nazario Bautista Elivar Universidad Politecnica De Pachuca(Upp)
Amezcu Rivera Héctor Rodrigo	Facultad De Ingeniería Civil	Deterioro De Estructuras De Concreto Armado. Proyecto Duracon, Sitio De Exposición: Centro Regional De Investigación Pesquera.	Dr. Tezozómoc Pérez López, Centro De Investigación En Corrosión (Cicorr), Universidad Autónoma De Campeche
Avalos Alejandrez Yancy Daniela	Facultad De Ingeniería Civil	Estudios Técnicos Para El Diseño De Mezclas De Concreto Para Piso Reforzado Con Fibras Sintéticas	Dr. Francisco Alberto Alonso Farrera Tecnología De La Construcción (Un-A-Ch)
Ávalos Martínez Luis Alejandro	Facultad De Arquitectura Y Diseño	La Política Urbano Regional En La Metrópoli Poblana	Dr. Virginia Becerra Cabrera, Unidad De Posgrado En Ordenamiento Territorial Buap
Ávila Rodríguez Laura Ibeth.	Facultad De Ciencias Químicas	Comparación Química De Los Componentes No Proteicos Del Veneno De Alacrán Del Estado De Colima	Dra. Laura Leticia Valdez Velázquez, Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima
Ávila Sandoval Julio César	Facultad De Psicología	Exploración Neurofisiológica Del Efecto De La Hipoglucemia En Memoria De Trabajo De Jóvenes Estudiantes	Dr. Zian Julio Aguirre-Taboada, Laboratorio De Neurociencias, Facultad De Psicología (Udc)
Barajas Saucedo Carlos Eduardo	Facultad De Ciencias Químicas	Determinación Del Efecto Hipoglucemiante Del Extracto Metanólico De Solanum Lanceolatum En Un Modelo De Ratas Diabéticas Wistar	M.C. Mario Alberto Gaitán Hinojosa, Facultad De Ciencias Químicas De La Universidad De Colima

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Barragán Castellanos Mariana	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales	Inversión Extranjera Directa Procedente De China, Taiwán Y Japón En México, Durante El Periodo 2005-2012.	Dr. Alejandro Carlos Uscanga Prieto, Universidad Nacional Autónoma De México (Unam), Centro De Relaciones Internacionales
Bayardo Orozco Ángel De Jesús	Facultad De Economía	Comercio Exterior Y Competitividad Internacional Del Tomate Rojo Mexicano	Dr. Carlos Morales Troncoso Universidad Nacional Autónoma De México
Becerra Galindo Brando Scott	Facultad De Medicina	Hepatoblastoma Epitelial Fetal. Reporte De Caso Clínico.	Dr. Javier Enrique López Aguilar. Centro Médico Nacional Siglo Xxi. Unidad Médica De Alta Especialidad. Hospital De Pediatría
Blanco García Fabiola Lizette	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias	Producción Y Semipurificación De Una Proteína Cry De Bacillus Thuringiensis Nativa Del Estado De Colima Con Actividad Biológica Hacia Lepidópteros	Dr. Juan Alberto Osuna Castro, Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias, Universidad De Colima
Blas Araiza Blanca Rosa	Facultad De Economía	Desempeño Exportador Y Competitividad Internacional De La Sandía Mexicana.	Dr. Carlos Morales Troncoso Y Mtra. Ángeles Sánchez Universidad Nacional Autónoma De México
Bueno Ayala Rosa Elena	Facultad De Ciencias Químicas	Macropartículas	Dr. Marco Antonio Martínez Ríos, Dr. Aurora De La Peña Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez
Calderón Parra Eva	Facultad De Ciencias Marinas	La Tectónica de Placas y el Riesgo Tsunamigénico del Pacífico Oriental Mexicano (Jalisco, Colima, Michoacán).	Dr. Gustavo Calderón Riveroll, Instituto Oceanográfico Del Pacífico (Semar-lop)
Camacho Pérez Claudia Alejandra	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias	Efecto De Almidón Natural Como Recubrimiento Comestible En Frutos De Mango 'Ataulfo' (Mangífera Indica L.)	Dr. Rosendo Balois Morales Universidad Autónoma De Nayarit (Uan)
Camorlinga Vargas Evelia	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias Y Agropecuarias	Efecto De Almidón Natural Como Recubrimiento Comestible En Frutos De Mango 'Ataulfo' (Mamífera Indica L.)	Dr. Rosendo Balois Morales Universidad Autónoma De Nayarit



Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Cárdenas Arroyo Jorge Eduardo	Facultad De Ingeniería Civil	Aplicaciones Ópticas En La Medición De Distancia, Forma Y Deformación	Dr. Bernardino Barrientos García Investigador Titular B Centro De Investigaciones En Óptica
Carrillo Gutiérrez Gabriela	Facultad De Economía	"El Comercio Del Aguacate Entre México Y Los Estados Unidos"	Dr. José Guadalupe Vargas Montero, Centro Universitario De Ciencias Económico Administrativas, Universidad De Guadalajara
Carrillo Montes Jorge Uriel	Facultad De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica	Diseño De Un Motor Stirling De Configuración Beta Con Mecanismo Rómbico Que Funcionará Como Banco De Pruebas De Biocombustibles Generados A Partir De Química Verde.	Dr. Jorge Alberto Mendoza Pérez Escuela Nacional De Ciencias Biológicas (Ench- Ipn)
Casas Ventura Alejandro	Facultad De Ciencias Químicas	Análisis De La Interacción Del Parásito Entamoeba Histolytica Con Su Huésped	Dra. Abigail Betanzos Fernández, Centro De Investigación Y De Estudios Avanzados (Ipn)
Ceballos Aguayo Carlos Arnoldo	Facultad De Psicología	Perspectivas De Meta Y Satisfacción Con La Vida En Deportistas Universitarios Mexicanos	Jeannette M. López Walle Universidad Autónoma De Nuevo León
Ceballos Aguayo Carlos Arnoldo	Facultad De Psicología	Perspectivas De Meta Y Satisfacción Con La Vida En Deportistas Universitarios Mexicanos	Jeannette M. López Walle Universidad Autónoma De Nuevo León
Celaya Ontiveros Mónica Gissel	Facultad De Psicología	Condiciones Laborales De Los Trabajadores En Las Cadenas De Súper Mercados	Dr. Marco Antonio Carrillo Pacheco, Universidad Autónoma De Querétaro
Cernas García Marcela Del Rocío	Facultad De Psicología	Implementación Y Evaluación De Un Programa De Arte Y Ciencia Con Niños Y Niñas Del Estado De Colima	Mtra. Mireya Sarahí Abarca Cedeño, Universidad De Colima
Cernas Larios Alejandra S	Facultad De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica	Implementación De Un Prototipo De Cluster Heterogéneo Para Procesamiento Paralelo Y Distribuido	Dr. Jesús Alberto Verduzco Ramírez.





Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Chapula Ochoa Adrián	Facultad De Ingeniería Civil	Resistencia Mecánica Y Microestructura De Concretos Puzolánicos Preparados Con Agregados Calcáreos De La Península De Yucatán	Dr. Luis Alfonso Maldonado López, Investigador Del Cinvestav Unidad Mérida – Ipn
Clemenz Rodríguez Carlos Erich	Facultad De Ingeniería Civil	Comportamiento Estructural De Sistemas Flotantes De Producción En Aguas Profundas	Asesor Dr. Omar Alberto Vázquez Hernández Instituto Mexicano Del Petróleo (Imp)
Contreras Hernández Mariana Lizbeth	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales	El Papel De La Mujer En Japón En Contraste Con México En La Ocupación De Puestos Administrativos En Las Empresas De Ambos Países, En El Período Desarrollado Durante Y Después De La Segunda Guerra Mundial (1939-1945) (1945-1989)"	Dr. Carlos Uscanga Prieto, Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Cortes Villanueva José María	Facultad De Ingeniería Civil	Diseño De Estructuras De Acero Usando Algoritmo Genético	Dr. Edén Bojórquez Mora, Universidad Autónoma De Sinaloa
Cuevas Pizano Claudia Yesenia	Facultad De Pedagogía	Resultados Del Sistema De Evaluación Docente De La Universidad De Colima.	Dra. Sara Griselda Martínez Covarrubias, Dirección General De Desarrollo Del Personal Académico, Universidad De Colima
Delgado Romero Ingrid Alexia	Facultad De Ciencias De La Educación	Seguimiento De Docentes Capacitados Con El Programa Ele (Entrenamiento En Lectura Escolar). Resultados Preliminares	Dra. Silvia Romero Contreras, Universidad Autónoma De San Luis Potosí
Delgado Rosales Edith Estefany	Facultad De Ciencias Químicas	Receptores Tipo Pinza, 1,2- Y 1,3-Fenilen-Bis-A-Cloroacetamidas	Dr. Francisco Javier Martínez Martínez Laboratorio Química Supramolecular Facultad De Ciencias Químicas De La Universidad De Coima
Deniz Amezcua Omar Alejandro	Facultad De Economía	Operaciones Para Fomentar La Competitividad En Las Pymes	Dr. José Sánchez Gutiérrez Universidad De Guadalajara
Díaz Vázquez Rafael	Facultad De Ingeniería Civil	Rehabilitación De Muros De Mampostería Confinada Con Relación De Aspecto Mayor A Uno Sujetos A Cargas En El Plano	Dr. Jorge Luis Varela Rivera Facultad De Ingeniería Universidad Autónoma De Yucatán (Fiuady)





Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Esqueda Sandoval Juan Manuel	Facultad De Medicina	Tumor De Wilms: Diagnóstico Y Tratamiento. Reporte De Caso	Dr. Javier Enrique López Aguilar Jefe Del Servicio De Oncología, Hospital De Pediatría, Centro Médico Nacional "Siglo Xxi"
Estrada Jiménez Angélica Yarel	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias	Estudio Taxonómico De Macromicetos De Un Relicto De Selva Baja Caducifolia En Colima, Colima.	Dr. Sergio Aguilar Espinosa Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias, Universidad De Colima
Farías Cárdenas Laura Yunnuen	Facultad De Ingeniería Civil	Fibra De Lechuguilla Para El Curado Interno De Concretos De Alta Resistencia Para Pavimentos.	Dr. Alejandro Durán Herrera Instituto De Ingeniería Civil (Janl)
Farías Madrigal Juan Pablo	Facultad De Arquitectura Y Diseño	Catálogo De Arquitectura Moderna: Vivienda Residencial	Dra. María Elena Torres Pérez Universidad Autónoma De Yucatán
Figueroa Soltero Norma Angélica	Facultad De Ciencias Marinas	Distribución, Abundancia Y Estructura Poblacional Del Delfin Moteado Costero (Stenella Attenuata Graffmani) En Las Costas De Colima	Dr. Ibiza Martínez Serrano, Universidad Veracruzana
Flores Rosales Perla Araceli	Facultad De Derecho	Mecanismos De Justicia Transicional: Apego A La Legalidad De Los Tribunales Ad Hoc	Dr. Eva Leticia Orduña Trujillo Centro De Investigaciones Sobre América Latina Y El Caribe
Gaitán Montejo Yessica Alejandra	Facultad De Ciencias	Estudio De Los Conjuntos De Nivel De La Función De Takagi Y Relacionadas	Dr. Ricardo Alberto Sáenz Casas, Facultad De Ciencias, Universidad De Colima
Galván Carrizales Cristina	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales	Estudio Comparativo De Los Flujos De Inversión Extranjera Directa En China Y México Del 2001 Al 2010	Dr. Alfredo Sánchez Ortiz Centro Universitario De Los Lagos, Universidad De Guadalajara
Galván Farías Abel Giovani	Facultad De Arquitectura Y Diseño	Memorias Tangibles E Intangibles De Los Espacios Habitables Del Centro Histórico De La Ciudad De Mérida En El Siglo XXI	Dra. Blanca Esther Paredes Guerrero, Universidad Autónoma De Yucatán (Uady)



Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
García Fuentes Gabriela Montserrat.	Facultad De Ciencias Químicas	Cuantificación Elemental Y Anionica Empleando Métodos Espectrofotométricos Y Cromatográficos Respectivamente	Dra. Silvia Guillermina Ceballos Magaña, Facultad De Ciencias, Universidad De Colima
García Palomera José Manuel	Facultad De Economía	Ciclo Económico Y Criminalidad En Los Estados De Las Regiones Noroeste Y Noreste De México.	Dr. Víctor Hugo Torres Preciado, Facultad De Economía, Universidad De Colima
García Rivera Alejandro	Facultad De Medicina	Evaluación Del Efecto De La Doxiciclina Sobre La Atrofia Testicular Causada Por La Dieta Occidental Rica En Grasa: Estudio En Modelo Murino	Dr. Iván Delgado Enciso, Facultad De Medicina De La Universidad De Colima
Gaytán Briceño Norberto	Facultad De Economía	“El Comercio Del Aguacate Entre México Y Los Estados Unidos”	Dr. José Guadalupe Vargas Hernándezmontero, Centro Universitario De Ciencias Económico Administrativas, Universidad De Guadalajara
Gómez Díaz Christian Omar	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias	Transformación Genética De Dos Especies De Cítricos Asistido Por Agrobacterium Tumefaciens Usando El Gen Reportero Gus Y El Péptido Antimicrobiano Atta.	Dr. Marco Tulio Buenrostro Nava, Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias, Universidad De Colima
Gómez Martínez José Saúl	Facultad De Ciencias De La Educación	Seguimiento De Docentes Capacitados Con El Programa Ele (Entrenamiento En Lectura Escolar). Resultados Preliminares	Dra. Silvia Romero Contreras, Universidad Autónoma De San Luis Potosí
Gómez Ponce Iván Alejandro	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales	Inversión Extranjera Directa Procedente De China, Taiwán Y Japón En México, Durante El Periodo 2005-2012.	Dr. Alejandro Carlos Uscanga Prieto, Universidad Nacional Autónoma De México (Unam), Centro De Relaciones Internacionales
Gómez Tapia Luis Fernando	Facultad De Medicina	Evaluación Del Efecto De Anti-Inflamatorios Sobre La Diseminación Corporal De Adenovirus Tipo 5: Estudio En Un Modelo Murino.	Dr. Ivan Delgado Enciso Facultad De Medicina Universidad De Colima
González González Rosa María	Facultad De Ciencias Químicas	Determinación De La Presencia De Alcaloides En Las Semillas De Brosimum Alicastrum	Dra. Ana Lilia Peraza Campos, Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
González Vázquez Nora Gabriela	Facultad De Ciencias De La Educación	Juventud, Género Y Políticas Sociales, En La Comunidad Del Mirador De La Cumbre Ii En El Municipio De Colima	Dra. Claudia Angélica Alcaraz Munguía, Facultad De Trabajo Social, Universidad De Colima
González Velázquez Rodrigo Israel	Facultad De Ingeniería Civil	Comportamiento Sísmico De Edificios Ante Eventos Principales Y Réplicas	Dr. Edén Bojórquez Mora, Facultad De Ingeniería Civil, Área De Posgrado, Universidad Autónoma De Sinaloa
Granados Alvarado Miriam Elizabeth	Facultad De Medicina	Relación Dosis-Grado De Hipopituitarismo En Pacientes Con Adenoma Hipofisario No Funcional Tratados Con Radioterapia Estereotáctica Fraccionada	Dr. Iván Pérez Neri, Instituto Nacional De Neurología Y Neurocirugía (Innn)
Guerrero Diaz Victor Hugo	Facultad De Ingeniería Civil	Diseño Y Construcción De Un Prototipo De Realcalinización De Estructuras De Concreto.	Dr. Tezozomoc Pérez López. Centro De Investigación En Corrosión (Cicorr)
Guerrero Sánchez Leonardo	Facultad De Ingeniería Civil	Síntesis De Materiales Nanoestructurados	Dr. Gerardo Cesar Díaz Trujillo Universidad Autónoma De Baja California
Gutiérrez Solís Saraí	Facultad De Arquitectura Y Diseño	Arq. Vernácula: Casa Maya Y Tablados De Las Corridas De Toros, En El Camino Real, Península De Yucatán	Dr. Aurelio Sánchez Suárez, Universidad Autónoma De Yucatán
Gutiérrez Anguiano Eduardo	Facultad De Ingeniería Civil	Cómo Evaluar El Peligro Ante Agrietamientos Por Subsistencia Para La Creación De Mapas De Zonificación Del Riesgo	Dr. Jesús Pacheco Martínez Centro De Ciencias Del Diseño Y De La Construcción (Ccdc-Uaa)
Gutiérrez Ochoa José Manuel	Facultad De Economía	Comercio Exterior Y Competitividad Internacional Del Melón Mexicano	Dr. Carlos Morales Troncoso. Investigador De La Universidad Nacional Autónoma De México
Gutiérrez Rosales Cassandra Alexandrina	Facultad De Economía	Perfiles Diversos Del Consumidor Chino. ¿Una Oportunidad Para México?	Asesor Dr. Juan González García Centro Universitario De Estudios E Investigaciones Sobre La Cuenca Del Pacífico/ Centro De Estudios Apec (Universidad De Colima)

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Gutiérrez Sánchez Francisco	Facultad De Ingeniería Civil	Procesos Urbano Regionales Y Metropolitanos	Dr. Daniel González Romero, Centro Universitario De Arte, Arquitectura Y Diseño De La Universidad De Guadalajara
Hernández García Elia Carolina	Facultad De Contabilidad Y Administración De Colima	“Asociacionismo En México: Un Análisis Del Sector De Donatarias Autorizadas”	Dr. Carlos Román Cordourier Real, Universidad De Guanajuato,
Ibarra Rubio Itzel Naomi	Facultad De Economía	Estructuras Educativas Y Del Empleo En La Región Ciénega De Jalisco. Políticas Públicas, Articulaciones Institucionales Y Actores Sociales.	Dr. Sergio Lorenzo Sandoval Aragón, Universidad De Guadalajara, Centro Universitario De La Ciénega
Isaias Castellanos Luis Ángel	Facultad De Ciencias	Análisis De Ciclo De Vida De Procesos Químicos E Industriales	Dr. Antonio Rodríguez Martínez, Universidad Autónoma Del Estado De Morelos
Jiménez Foglia Raquel Giovanna	Facultad De Medicina	Características Anatómo-Patológicas De Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos. Serie De Casos (1986-2013). Hospital Universitario “Dr. José E. González”. Uanl. Monterrey, Nuevo León.	Dr. Juan Pablo Flores Gutiérrez. Servicio De Anatomía Patológica Y Citopatológica, Hospital Universitario “Dr. José E. González”. Universidad Autónoma De Nuevo León
León González Víctor Ángel	Facultad De Telemática	Implementación De Una Computadora De Bajo Costo Utilizando La Tarjeta Raspberry Pi	Dr. Jesús Alberto Verduzco Ramírez, Encargado De La División De Estudios De Posgrado E Investigación Del Instituto Tecnológico De Colima
Llerenas Cárdenas Héctor	Facultad De Medicina	Participación Del Receptor Ampa En El Ntsc En La Regulación Glucémica Post Estimulación Anóxica De Los Quimiorreceptores Carotídeos En Ratas	Dra. Mónica Lemus Vidal, Co-Asesor Dra. Elena Roces Dorronsoro, Cuib- U De C
Llerenas Zamora Roberto Carlos	Facultad De Medicina	Correlación Entre El Índice Biespectral Y La Calidad De La Electroencefalografía Durante La Cirugía De Epilepsia	Dr. Daniel San Juan Orta, Departamento De Neurofisiología Clínica, Innn

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
López Inda Diana	Facultad De Economía	El Impacto Que Genera La Mercadotecnia, Caso Específico: Hoteles De Dos Estrellas De Tequila, Jalisco	Dr. José Guadalupe Vargas Montero, Centro Universitario De Ciencias Económico Administrativas, Universidad De Guadalajara
López Íñiguez Dulce Andrea	Facultad De Arquitectura Y Diseño	La Política Urbano Regional En La Metropoli Poblana.	Dra. Virginia Cabrera Becerra, Unidad De Posgrado En Ordenamiento Del Territorio Buap
López Pizano Alejandro Jesús	Facultad De Medicina	Correlación Entre El Índice Biespectral Y La Calidad De La Electroencefalografía Durante La Cirugía De Epilepsia	Dr. Daniel San Juan Orta, Departamento De Neurofisiología Clínica, Inn
López Salas Jesús Gilberto	Facultad De Ingeniería Civil	Reología De Pastas De Cemento Conteniendo Mucilago De Nopal Y Linaza	Dr. Prisciliano Felipe De Jesús Cano Barrita Y M. En C. Frank Manuel León Martínez, Investigadores Del Instituto Politécnico Nacional-Ciidir Unidad Oaxaca
López Velázquez Héctor Manuel	Facultad De Ingeniería Civil	Comportamiento Sísmico De Edificios Ante Eventos Principales Y Réplicas	Dr. Edén Bojórquez Mora, Facultad De Ingeniería Civil, Área De Posgrado, Universidad Autónoma De Sinaloa
Losoya Sánchez Fabián	Facultad De Derecho	Análisis En Materia De Derechos Humanos Y La Imprudencia De La Suspensión Del Acto Reclamado Hacia Un Sector De La Población En La Nueva Ley De Amparo	Dr. Oscar Javier Solorio Pérez Universidad De Colima
Lúa Virgen José Olimpo	Facultad De Ciencias Químicas	Síntesis Asimétrica De B-Aminoácidos A,B-Disustituídos: Obtención De Los Estereoisómeros <i>Cis</i> Y <i>Trans</i> Del Ácido 3-Amino-2-Metilbutanoico.	Dr. Jaime Escalante García, Centro De Investigaciones Químicas (Uaem)
Lugo Ballesteros Brenda Daniela	Facultad De Medicina	“Prevalencia Del Virus De La Influenza A En Pacientes Febriles Del Estado De Colima, Identificación Por Medio De Técnicas De Biología Molecular”	Dr. Francisco Espinoza Gómez Facultad De Medicina De La Universidad De Colima
Madrigal Pérez María Violeta Margarita	Facultad De Medicina	Efecto Protector De La Doxyciclina Sobre Las Alteraciones En El Metabolismo De La Glucosa Causadas Por Una Dieta Rica En Grasa: Estudio En Un Modelo Murino	Dr. Iván Delgado Enciso, Facultad De Medicina De La Universidad De Colima



Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Magaña Espinoza Héctor Hugo	Facultad De Psicología	Incidencia Y Repercusiones Socioeconómicas Y Culturales De La Globalización En La Salud, En Comunidades Rurales De La Cuenca Oaxaqueña Del Papaloapan	Universidad Del Papaloapan Ubicada En El Municipio De San Juan Bautista Tuxtepec Del Estado De Oaxaca
Malpica Montes Citlalli Montserrat	Facultad De Derecho	La Carrera "Social" Del Delincuente: Un Estudio Socio-Jurídico De Las Mujeres En Prisión	Dr. Víctor Alejandro Payá Porres, Unam-Fes Acatlán
Martínez Fabián Arturo	Facultad De Ciencias Químicas	Evaluación Y Caracterización De La Comunidad Fitoplanctónica De Los Cuerpos Costeros Presentes En El Municipio De Manzanillo, Col.	Dra. Sonia Isabel Quijano Scheggia Centro Universitario De Investigaciones Oceanológicas (Ceunivo)
Mata Chávez José Luis	Facultad De Economía	Comercio Exterior Y Competitividad Internacional Del Arándano Azul Mexicano	Dr. Carlos Morales Troncoso Facultad De Contaduría Y Administración, Universidad Nacional Autónoma De México
Medina Acosta Irving	Facultad De Ciencias Químicas	Síntesis Y Caracterización De Rotores Moleculares.	Dr. José Norberto Farfán García Facultad De Química Departamento De Química Orgánica, Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Medina Isais Francisco Xavier	Facultad De Ingeniería Civil	Calidad De Tabicones Arena/Perlita	Dr. Luis Elías Chávez Valencia División De Ingenierías Campus Guanajuato
Medrano García María Del Refugio	Facultad De Ciencias Químicas	Estudio Químico De La Especie <i>Uva Cimarrona</i>	Dra. Hortensia Parra Delgado Facultad De Ciencias Químicas De La Universidad De Colima
Mena Velasco José René	Facultad De Ingeniería Civil	Resistencia Mecánica Y Microestructura De Concretos Puzolánicos Preparados Con Agregados Calcáreos De La Península De Yucatán	Dr. Luis Alfonso Maldonado López, Investigador Del Cinvestav Unidad Mérida – Ipn
Mendoza Curiel Ana María	Facultad De Economía	Efectos De Las Tecnologías De Información Y Comunicación (Tic) En La Estructura Urbana: Una Revisión Literaria.	Dra. Mayrén Polanco Gaytán, Facultad De Economía, Universidad De Colima





Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Mendoza Mendoza Leonardo	Facultad De Medicina	Fosfomicina Trometamol En La Profilaxis De Infecciones De Vías Urinarias Postrasplante Renal. Ensayo Clínico Controlado Y Sorteado	Dra. Josefina María Alberú Gómez, Instituto Nacional De Ciencias Medicas Y Nutrición Salvador Zubirán
Mendoza Serrano Mariela Yenedieth	Facultad De Psicología	Conductas Sexuales De Riesgo En Jóvenes Universitarios De La Universidad Autónoma De Nayarit.	Mtfs. Irene Margarita Espinosa Parra Universidad Autónoma De Nayarit
Merlo Chávez Christian Janette	Facultad De Ciencias	Estudio Detallado Del Proceso De Ruptura Sísmica En La Zona De Subducción De Michoacán, Colima Y Jalisco	Dr. Francisco Ramón Zúñiga Dávila Madrid
Michel Juárez Alejandra Elizabeth	Facultad De Ciencias Químicas	Asociación Del Polimorfismo A1166c Del Receptor Tipo1 De Angiotensina Ii En Cáncer Cervicouterino	Dra. Laura Leticia Valdez Velázquez, Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima
Mojica Contreras Oscar Francisco	Facultad De Lenguas Extranjeras	Colimote, Nayarita, Tabasqueño Y Tú, ¿Cuál Español Hablas?	Dr. José Manuel González Freire, Universidad De Colima
Mokay Ramírez Karen Adriana	Facultad De Medicina	Ingesta De Bebidas Energéticas Durante La Gestación Y Su Efecto En Los Procesos De Aprendizaje/Memoria Espacial Y En La Sinaptogénesis Hipocampal De La Progenie De Ratas De La Cepa Wistar.	D.C. Norma Angélica Moy López, M.C. Jorge Guzmán Muñiz, Laboratorio De Neurociencias, Facultad De Psicología, Universidad De Colima
Molina Aguirre Rocío Del Carmen	Facultad De Ingeniería Civil	Reologia De Pastas De Cemento Conteniendo Mucilago De Nopal Y Linaza	Dr. Prisciliano Felipe De Jesús Cano Barrita Y M. En C. Frank Manuel León Martínez, Investigadores Del Instituto Politécnico Nacional-Ciidir Unidad Oaxaca
Montes Gaona Manuel Alejandro	Facultad De Ingeniería Civil	Corrosión En Estructuras De Concreto Reforzado, (Proceso De Carbonatación En Estructuras De Concreto).	Dr. Tezozomoc Pérez López Y Dr. Miguel Ramón Sosa Baz, Universidad Autónoma De Campeche
Morales Cuevas Nohemí Selene	Facultad De Economía	El Impacto Que Genera La Mercadotecnia, Caso Específico: Hoteles De Dos Estrellas De Tequila, Jalisco	Dr. José Guadalupe Vargas Montero, Centro Universitario De Ciencias Económico Administrativas, Universidad De Guadalajara





Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Moreno Virrueta Julio Cesar	Facultad De Ciencias	Ángulos De Mezcla En El Sector Leptónico	Dr. Alfredo Aranda Fernández, Universidad De Colima
Munguía Aguilar Dendera	Facultad De Ciencias	Análisis De Métodos Para Determinar La Vulnerabilidad Hídrica Ante El Cambio Climático En El Estado De Oaxaca	Dr. Salvador Belmonte Jiménez, Centro Interdisciplinario De Investigación Para El Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional
Muñoz Virgen Sandra Clarisa	Facultad De Ingeniería Civil	Estudios Técnicos Para El Diseño De Mezclas De Concreto Para Piso Firme Reforzado Con Fibras Sintéticas	Dr. Francisco Alberto Alonso Farrera Facultad De Ingeniería Universidad Autónoma De Chiapas
Murguía Pérez José Guillermo	Facultad De Medicina	Determinación De Nets En Neutrófilos De Pacientes Con Cirrosis Hepática	Dra. Mary Fafutis Morris, Universidad De Guadalajara,
Murillo Pelayo Daniel Iván	Facultad De Economía	Ciclo Económico Y Criminalidad En Los Estados De Las Regiones Noroeste Y Noreste De México	Dr. Víctor Hugo Torres Preciado, Facultad De Economía, Universidad De Colima
Nolasco Clemente Patricia	Escuela De Filosofía	Historia De Las Mujeres En La Filosofía Latinoamericana. Un Estudio Genealógico Feminista De La Filosofía En Los Siglos XIX, XX Y XXI.	María Del Carmen García Aguilar Benemérita Universidad Autónoma De Puebla
Ochoa García Esther Alejandra	Facultad De Psicología	Ansiedad En Niños Con Cáncer	Dra. Norma Angélica Moy López, Mtra. Sarita Salgado Torres; Facultad De Psicología, Universidad De Colima
Olea García Thiare Del Rosario	Escuela De Comercio Exterior	Pymes Mexicanas: Exportación, Una Opción De Negocios	José Guadalupe Vargas Hernández, Centro Universitario De Ciencias Económicas Administrativas
Peralta Cruz Enrique	Facultad De Ingeniería Civil	Aerofotografía Digital Con Cámaras De Bajo Formato, Aplicación Multidisciplinaria.	Dr. Alberto Gómez Tagle Chávez, Instituto De Investigación De Recursos Naturales, Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo,





Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Pérez González Dora	Facultad De Medicina	Revisión Bibliográfica De Los Factores De Riesgo Más Comunes Para El Desarrollo Del Carcinoma Oral De Células Escamosas	Dr. Luis Fernando Jacinto Alemán, Universidad Nacional Autónoma De México
Pérez Hernández María Guadalupe	Facultad De Medicina	Participación Del Receptor Ampa En El Ntsc En La Regulación Glucémica Post Estimulación Anóxica De Los Quimiorreceptores Carotídeos En Ratas	Dra. Mónica Lemus Vidal, Co-Asesor Dra. Elena Roces Dorronsoro, Cuib- U De C
Pimentel Rodríguez Víctor Manuel	Facultad De Medicina	Prevalencia Del Virus De La Influenza A En Pacientes Febriles Del Estado De Colima, Identificación Por Medio De Técnicas De Biología Molecular	Dr. Francisco Espinoza Gómez Universidad De Colima
Pinto González María Fernanda	Facultad De Psicología	Ingesta De Bebidas Energéticas Durante La Gestación Y Su Efecto En Los Procesos De Aprendizaje/Memoria Espacial Y En La Sinaptogénesis Hipocampal De La Progenie De Ratas De La Cepa Wistar	D.C. Norma Angélica Moy López, M.C. Jorge Guzmán Muñiz, Laboratorio De Neurociencias, Facultad De Psicología, Universidad De Colima.
Preciado Rosales Cinthya Guadalupe	Facultad De Arquitectura	Memorias Tangibles E Intangibles De Los Espacios Habitables Del Centro Histórico De La Ciudad De Mérida En El Siglo Xxi	Dra. En Arq. Blanca Paredes Guerrero. Universidad Autónoma De Yucatán
Quintero Martínez Edgar Omar	Facultad De Medicina	Ingesta De Bebidas Energéticas Durante La Gestación Y Su Efecto En Los Procesos De Aprendizaje/Memoria Espacial Y En La Sinaptogénesis Hipocampal De La Progenie De Ratas De La Cepa Wistar.	D.C. Norma Angélica Moy López, Y M.C. Jorge Guzmán Muñiz, Laboratorio De Neurociencias, Facultad De Psicología, Universidad De Colima
Ramírez Cruz José Carlos	Facultad De Psicología	El Significado Psicosocial De La Violencia Escolar Entre Adolescentes	Dra. Claudia Verónica Márquez González, Universidad De Colima- Facultad De Psicología
Ramos Gómez Karen Jazmín	Facultad De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica	Navegación Visual	Dr. Juan Gabriel Aviña Cervantes Unidad De Guanajuato, Campus Salamanca
Ramos Rodríguez José Alberto	Facultad De Ciencias Químicas	Asociación Del Polimorfismo +936c/T Del Factor De Crecimiento De Endotelio Vascular Y El Desarrollo De Pre-Eclampsia	Dr. Iván Delgado Enciso, Facultad De Medicina, Universidad De Colima,





Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Reyes Méndez Miriam Edith	Facultad De Ciencias Químicas	Asociación Del Polimorfismo Inserción/Delección Del Intrón 16 Del Gen Eca (Enzima Convertidora De Angiotensina) En Pacientes Nefrópatas	Dr. Iram Pablo Rodríguez Sánchez, Laboratorio De Medicina Genómica Del Departamento De Genética, "Centro Universitario Contra El Cáncer" Del Hospital Universitario De La Uanl
Rincón Aguilar Marcelino	Facultad De Ingeniería Civil	Estudios Técnicos Para El Diseño De Mezclas De Concreto Para Piso Firme Reforzado Con Fibras Sintéticas	Dr. Francisco Alberto Alonso Farrera Facultad De Ingeniería Universidad Autónoma De Chiapas
Rivera Galván Melitza Fabiola	Facultad De Ciencias Químicas	Bioevaluación De Extractos Y Compuestos Obtenidos De Annona Purpurea	Dra. Hortensia Parra Delgado, Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima
Robles Larios Andrea Ernestina	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales	Marco Conceptual De La Cooperación Internacional Para El Desarrollo	Maestra Citlali Ayala Martínez Instituto Dr. José María Luis Mora, Coordinadora Académica De La Maestría En Cooperación Internacional Para El Desarrollo
Rodríguez Guevara Alba Patricia	Facultad De Ciencias Químicas	Estudio Químico De La Especie Medicinal <i>Vitex Mollis</i>	Dra. Hortensia Parra Delgado Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima
Rodríguez Guzmán Arnoldo Alejandro	Facultad De Ingeniería Civil	Recalibración De Estructuras De Concreto Reforzado	Dr. Pérez López Tezozomoc Y Dr. Miguel Ramón Sosa Baz Universidad Autónoma De Campeche
Romero Partida José De Jesús	Facultad De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica	Implementación De Un Prototipo De Cluster Heterogéneo Para Procesamiento Paralelo Y Distribuido	Jesús Alberto Verduzco Ramírez
Rueda Valdovinos Gabriela Elizabeth	Facultad De Medicina	Prevalencia Del Virus De La Influenza A En Pacientes Febriles Del Estado De Colima, Identificación Por Medio De Técnicas De Biología Molecular	Dr. Francisco Espinoza Gómez Universidad De Colima



Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Ruiz Rodríguez Vanessa	Facultad De Ingeniería Civil	Análisis De Confiabilidad Para El Estado Límite Accidental De Pilotes De Succión De Sistemas Flotantes De Producción	Dr. Francisco Leonel Silva González, Instituto Mexicano Del Petróleo
Ruiz Solorio Evelyn Yuleni	Facultad De Contabilidad Y Administración De Manzanillo	Sistema De Pensiones Y Jubilaciones De Las Universidades Públicas En México	Dr. Juan Manuel Izar Landeta Universidad Autónoma De San Luis Potosí (Uaslp)
Salazar Gálvez Miriam Soledad	Facultad De Ingeniería Civil	Deterioro De Estructuras De Concreto Armado Duracon. Caso: Exposición En El Centro Regional De Investigación Pesquera	Dr. Tezozómoc Pérez López, Centro De Investigación En Corrosión, Universidad Autónoma De Campeche
Saldívar Ramírez Deisy	Facultad De Ciencias Químicas	Evaluación De Extractos De Semillas De <i>Swietenia Humilis</i> En El Modelo <i>Caenorhabditis Elegans</i>	Dra. Ana Lilia Peraza Campos, Facultad De Ciencias Químicas Universidad De Colima
Sánchez Flores Laura Jazmine	Facultad De Pedagogía	Educación Ambiental Como Principal Agente Modificador De Actitudes En La Problemática Ambiental Actual	Dr. Edgar Javier González Gaudiano, Instituto De Investigaciones En Educación, Universidad Veracruzana
Sánchez Garibay Celia	Facultad De Derecho	Lineamientos Y Recomendaciones En Materia De Propiedad Intelectual Para El Desarrollo Y Administración Del Sitio Web De La Universidad De Colima	Dra. Laura Sofía Gómez Madrigal Programa Propiedad Intelectual De La Universidad De Colima
Sánchez López Guillermo	Facultad De Medicina	Estudio Morfométrico De La Longitud De La Arteria Coronaria Izquierda Y Su Patrón De Ramificación, Y La Longitud De Las Arterias Diagonales En Especímenes Cadavéricos Mexicanos.	Dr. Rodrigo Enrique Elizondo Omaña. Departamento De Anatomía Humana. Universidad Autónoma De Nuevo León
Sánchez Rodríguez Yuliana Elizabeth	Facultad De Ciencias Químicas	Purificación De Una Dextranasa Obtenida A Partir De <i>Chaetomium Erraticum</i> .	Dra. María Del Pilar Escalante Minakata Facultad De Ingeniería Civil Universidad De Colima
Silva Benicio Carlos Hugo	Facultad De Medicina	Osteosarcoma Telangiectásico: Reporte De Caso En Un Niño De 11 Años.	Dr. Javier Enrique López Aguilar Umae Hospital De Pediatría Centro Médico Nacional Siglo Xxi Imss

Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Silva Zamora Francisco	Facultad De Ciencias Químicas	Obtención De Profármacos Triterpénicos Como Inhibidores De Células Cancerosas	Dra. Hortensia Parra Delgado Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima
Suarez Leal Alba Cristina	Facultad De Psicología	Correlación Entre Actividad Autonómica Y Funcionamiento Emocional En Adultos Mayores	Dr. Gerardo Ruvalcaba Palacios Departamento De Enfermería Y Obstetricia De La Universidad De Guanajuato, Campus Irapuato-Salamanca
Tapia Torres Giovana Patricia	Facultad De Ciencias Químicas	Nuevas Estrategias Para La Síntesis De Rotores Moleculares	Dra. Rosa L. Santillán Baca. Centro De Investigación Y Estudios Avanzados Del Ipn
Torres Díaz Yunuen Stephania	Facultad De Derecho	Autogestión, Derechos Y Políticas Públicas	Dra. Elisa Cruz Rueda, Universidad Autónoma De Chiapas
Torres López Liliana Del Rocío	Facultad De Ciencias Químicas	Tamoxifeno Induce Autofagia En Linfocitos Humanos Cd4+ Jurkat	Dra. Dénison Selene Sánchez Miguel Universidad De Colima Y Dra. Oxana Dobrovinskaya Universidad De Colima
Torres Torres Cyndy Lizet	Facultad De Psicología	Conductas Sexuales De Riesgo En Jóvenes Universitarios De La Universidad Autónoma De Nayarit.	Mtfs. Irene Margarita Espinosa Parra (Uan)
Valadez Guerrero Valery Selene	Facultad De Medicina	Relación Dosis-Grado De Hipopituitarismo En Pacientes Con Adenoma Hipofisario No Funcional Tratados Con Radioterapia Estereotáctica Fraccionada	Dr. Iván Pérez Neri, Dra. Lesli Portocarrero Ortiz, Dra. Yazmin Martínez López Instituto Nacional De Neurología Y Neurocirugía (Innn)
Valencia Salazar Gabriel	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias	Contribución Al Conocimiento De La Macromicrobiota De Cómala, Colima	Dr. Sergio Aguilar Espinosa Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias Universidad De Colima
Valencia Zamora Abraham	Facultad De Ingeniería Civil	Prospección Geofísica "Métodos Geoeléctricos Y Su Aplicación En Proyectos De Ingeniería Civil: Tomografía Eléctrica Y Sondeo Eléctrico Vertical"	Dr. Jesús Pacheco Martínez, Centro De Ciencias Del Diseño Y La Construcción,



Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Valladares Rea Juan Carlos	Facultad De Ingeniería Civil	Ensayos Acelerados De Carbonatacion En Concreto	Dr. Pérez López Tezozomoc Universidad Autónoma De Campeche
Vázquez Gutiérrez Anette Paola	Facultad De Ciencias De La Educación	Desarrollo De Un Objeto De Aprendizaje Basado En Técnicas Instruccionales Para La Enseñanza De Trigonometría	Dr. Julio Cesar Ponce Gallegos Universidad Autónoma De Aguascalientes
Vázquez Hernández Adriana Elizabeth	Facultad De Medicina	Relación Dosis-Grado De Hipopituitarismo En Pacientes Con Adenoma Hipofisario No Funcional Tratados Con Radioterapia Estereotáctica Fraccionada	Dr. Iván Pérez Neri, Dra. Lesli Portocarrero Ortiz, Dra. Yazmin Martínez López Instituto Nacional De Neurología Y Neurocirugía (Innn)
Velázquez Ríos Ramón	Facultad De Psicología	El Ateneo De Ciencias Y Artes De Chiapas	Dr. Mario Artemio Aguilar Nandayapa, Universidad Autónoma De Chiapas
Ventura Moreno Candelaria Natali	Facultad De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias	Hongos Lignícolas Del Área Semiconservada Del Campus Tecomán, Universidad De Colima	Dr. Sergio Aguilar Espinosa Laboratorio De Microbiología De La Des-Ciencias Agropecuarias
Ventura Salazar Adriana Berenice	Facultad De Ciencias Químicas	Aislamiento De Metabolitos Secundarios Bioactivos A Partir De Partes Aéreas De La Especie <i>Brosimum Alicastrum</i>	Dra. Hortensia Parra Delgado Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima
Villalpando Pérez Karla Alejandra	Facultad De Arquitectura Y Diseño	Arquitectura Contemporánea Del Siglo XX Por Ingenieros Y Constructores	Dr. Iván San Martín Córdova, Universidad Nacional Autónoma De México
Villaseñor Gómez Nayeli Nactagé	Facultad De Arquitectura Y Diseño	Arquitectura Contemporánea Del Siglo XX Por Ingenieros Y Constructores	Dr. Iván San Martín Córdova, Universidad Nacional Autónoma De México
Vuelvas Lomelí Jorge Francisco	Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales	Inversión Japonesa En México. El Sector Automotriz	Dr. Alejandro Carlos Uscanga Prieto, Universidad Nacional Autónoma De México



Nombre alumno	Facultad	Título del trabajo	Asesor e Institución
Wood Carbajal Luisa Karen	Facultad De Psicología	Estudio Sobre La Atención Y Prevención Del Embarazo En Adolescentes De Los Programas Que Operan Las Dependencias Responsables Del Estado De Querétaro.	Dr. Marco Antonio Carrillo Pacheco, Unidad Multidisciplinaria De Estudios Sobre El Trabajo (Umest) Y Universidad Autónoma De Querétaro
Zamora Cárdenas Rodrigo	Facultad De Ciencias Químicas	Efecto Del Voltaje En La Activación De I_{KACH} Por El Agonista Muscarínico Oxotremorina En Miocitos Cardiacos	Dr. Eloy Gerardo Moreno Galindo, Centro Universitario De Investigaciones Biomédicas De La Universidad De Colima
Zamora Orozco Salvador	Facultad De Ciencias Químicas	Síntesis De Tetrahydro-B-Carbolinas Bioactivas	Dra. Hortensia Parra Delgado, Facultad De Ciencias Químicas, Universidad De Colima

La Universidad de Colima invirtió \$844,000.00 en becas para las estancias del Verano. Igualmente, los 50 mejores trabajos de investigación realizados por los alumnos, fueron seleccionados por un comité evaluador interno para ser becados para asistir al Congreso del Verano del Programa Delfín en Nuevo Vallarta Nayarit. La inversión de la institución fue de un monto de \$192,025.00.

La DGDC participó en las reuniones de Consejo Técnico, de Consejo General y en la reunión de Evaluación de los proyectos inscritos bajo convocatoria del XVIII verano de investigación del Pacífico, con una inversión total \$24,331.00, que incluye la cuota anual por institución.

En el mes de octubre, con recursos ordinarios, la CGIC conjuntamente con la DGDC, organizarán el Primer Foro de Resultados de Investigación Universitaria, con la participación de todos los estudiantes que participaron en el Verano de la Investigación Científica.

Actividades que contribuyen a promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable

Estamos iniciando el desarrollo de un proyecto en el que en la primera etapa se realizará un diagnóstico, de los residuos químicos generados de las prácticas y proyectos de investigación que se llevan a cabo en la Institución. El objetivo es dar solución con responsabilidad social al manejo y tratamiento de estos desechos.

I.II Contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos del PIDE 2010-2013

En el siguiente cuadro, se presentan las principales actividades que contribuyeron al logro de los objetivos y metas del Proyecto Estratégico: Reconfiguración de la investigación científica.

Objetivos/Metas PIDE 2010-2013		Principal actividad y su contribución al logro de los objetivos del proyecto estratégico: Reconfiguración de la investigación científica
Objetivo 1: Implantar esquemas organizacionales más eficientes para las actividades de investigación		
Meta 1.1	Desarrollar la nueva estructura organizacional para la gestión de la ciencia y la tecnología	Continuación de las actividades de la Dirección General de Investigación y del Consejo Técnico de la Coordinación General de Investigación.
Meta 1.2	Fundar el Instituto de Ciencias de la Vida y Biotecnología	Integración de una propuesta del Reglamento para la operación de los Institutos de Investigación con participación del Consejo Técnico.
Meta 1.3	Fundar el Instituto de Ingeniería y Tecnología	Integración del Reglamento para la operación de los Institutos de Investigación con participación del Consejo Técnico.
Meta 1.4	Crear dos nuevos programas de posgrado asociados a los institutos (en ingeniería y tecnología), y según el nuevo modelo educativo	Se procederá con esta actividad, una vez que se establezcan los Institutos como tales.
Objetivo 2: Incrementar la productividad y desempeño de los profesores investigadores.		
Meta. 2.1	Elevar el promedio de productos de calidad por profesor investigador de 0.14 a 0.23.	Otorgamiento de recursos a través del PIFI
Meta. 2.2	Incrementar en un 8% los proyectos de ciencia y tecnología desarrollados con financiamiento externo (de 12% a 20%).	Apoyo en la gestión de los recursos ante las instancias correspondientes
Meta. 2.3	Incrementar el número de estudiantes que participan en proyectos de ciencia y tecnología, para alcanzar los 450.	El apoyo a los recursos del PIFI se condiciona con la participación de estudiantes de licenciatura y/o posgrado
Meta. 2.4	Incremento del porcentaje de profesores investigadores en el SNI, pasando del 23% al 40%.	Otorgamiento de recursos a través del PIFI y apoyo en la gestión de los recursos ante las instancias externas correspondientes
Objetivo 3: Impulsar la formación de una cultura científica y tecnológica localmente relevante.		
Meta. 3.1	Iniciar un programa de fomento a la cultura científica.	Difusión en radio del trabajo científico de algunos investigadores
Meta. 3.2	Establecer un programa de divulgación permanente de la ciencia y la tecnología.	Se realizó la gestión para iniciar la divulgación de manera permanente en los medios universitarios

	Consolidar el programa editorial institucional de revistas científicas.	Se planteó la propuesta de los comités editoriales por área del conocimiento
Meta. 3.4	Lograr que el 100% de los productos de ciencia aplicada, desarrollo tecnológico e innovación cuenten con el registro de propiedad intelectual.	Se continúa con la gestión ante las autoridades para el logro de esta meta
Objetivo 4: Asegurar la pertinencia social del trabajo científico.		
Meta. 4.1	Realizar un diagnóstico para la detección de demandas específicas en ciencia y tecnología de los sectores productivo y social.	No ha sido posible incidir en esta meta, básicamente por falta de personal.
Meta. 4.2	Generar un catálogo de competencias de los PTC para propósitos de vinculación, cuidando de su actualización permanente.	No ha sido posible incidir en esta meta, básicamente por falta de personal.
Meta 4.3	Implantar procedimientos institucionales de contratación de personal y de servicios para atender acuerdos científicos y tecnológicos específicos	No ha sido posible incidir en esta meta, básicamente por falta de personal.

Capítulo II. Personal

La CGIC cuenta con personal capacitado para atender las necesidades que se generan en esta Coordinación, sin embargo, las 3 Direcciones Generales no cuentan con personal de apoyo, lo que incide en el lento desarrollo de los objetivos, proyectos y metas planteados tanto en el PIDE como en el POA.

II.I Personal adscrito a la dependencia

En la tabla siguiente se registra el personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación en 2013.

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2013								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Totales	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	4						4	
Personal de apoyo técnico	4	1					4	1
Docentes								
Personal de apoyo administrativo	1	1					1	1
Personal secretarial	0	3						3
Intendencia y mantenimiento		1						1
Prestadores de SSC y PP*								
Becarios	1	2					1	2
Participantes Proyectos "EVUC"								
Otros (especifique):								
Total							10	8

Directivo es aquel, que realiza las funciones del responsable de la dependencia, independientemente de su tipo de contratación

Personal de apoyo técnico, es aquel que realiza las funciones propias de la dependencia, tales como asesoría, evaluación, seguimiento, diseño de propuestas, etc.

Docentes, hace referencia al personal que desempeña estas funciones en la dependencia.

El personal de apoyo administrativo" incluye a los que realizan funciones relacionadas con los aspectos contables y financieros

Prestadores de SSC y PP se refiere a los prestadores de servicio social constitucional o universitario y a los de Práctica Profesional.

Becarios, son aquellos que sin ser prestadores de SSC o PP, apoyan en la realización de las funciones de la dependencia y reciben una compensación (beca) por ello.

Participantes de proyectos "EVUC", hace referencia a aquellos que forman parte de los proyectos del Programa de Estudiantes Voluntarios de la Universidad de Colima.

NOTA: La definición utilizada para el personal es diferente a la empleada en la Dirección de Recursos Humanos, pues lo que importa destacar en el Informe es el tipo de actividades que se realizan.

En la tabla siguiente se presenta el personal adscrito a la dependencia por grado de estudios.

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2013									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Secundaria	Bachillerato	Profesional Asociado	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	
Directivo							1	3	4
Personal de apoyo técnico					1		2	2	5
Docentes									
Personal de apoyo administrativo					2				2
Personal secretarial			2		1				3
Intendencia y mantenimiento		1							1
Prestadores de SSC y PP*									
Becarios					2		1		3
Participantes Proyectos "EVUC"									
Otros (especifique):									
Total		1	2		6		4	5	18

En la tabla siguiente se reporta el personal adscrito a la dependencia que se encuentra cursando estudios.

Personal de la dependencia realizando estudios. 2013							
Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Totales
Directivo							
Personal de apoyo técnico					1		1
Docentes							
Personal de apoyo administrativo							
Personal secretarial							
Intendencia y mantenimiento							
Prestadores de SSC y PP*							
Becarios							
Participantes Proyectos "EVUC"							
Otros (especifique):							
Total					1		1

II.II Capacitación y actualización

La capacitación y actualización en esta Coordinación se consideran una inversión, por tal motivo se les han otorgado todas las facilidades a los compañeros para que puedan asistir a los cursos; ya que adquirir conocimientos y desarrollar habilidades se refleja en la calidad del trabajo que desempeñan. Actualmente se trabaja en la detección de necesidades de capacitación y actualización que se pretenden llevar a cabo para el próximo año.

Asistencia a cursos. 2013		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Organización de información y gestión eficaz del tiempo con apoyo de herramientas tecnológicas	1	Universidad de Colima
Estructura, formato y manejo de datos con Excel (office 2010)	1	Universidad de Colima
Innovación secretarial	1	Universidad de Colima
Testing de software	1	Universidad de Colima

II.III Movilidad del personal

Las 3 movilidades que se registran en el periodo, tuvieron la finalidad de estrechar los lazos de cooperación y colaboración científica con las Instituciones pares con las que se ha desarrollado un vínculo en la Investigación Científica. De esta manera, se mantienen con dichos lazos, la perspectiva internacional que ha impulsado la Universidad desde hace más



de una década. Es de suma importancia que para el 2014 se incremente la movilidad de personal hacia el exterior del país para lograr los objetivos y metas planteadas.

Personal en movilidad o estancias relacionadas con las actividades – 2013									
Estancia / movilidad	Enero – Julio 2013			Monto financiero	Agosto 2013 – Enero 2014			Monto financiero	Fuente de Financiamiento
	H	M	Total		H	M	Total		
Nacional									
Extranjero					3		3	90,000.00	PROMEP, CONACYT, Rectoría
Total					3		3	90,000.00	



Capítulo III. Convenios y redes de colaboración

En términos generales los resultados de las principales colaboraciones y convenios, han otorgado beneficios académicos y científicos tanto para las DES como para la Institución en general.

Los impactos de las actividades de la firma de convenios y del establecimiento de redes de colaboración han permitido el desarrollo de proyectos de investigación conjuntas, codirecciones de tesis y publicaciones en revistas indizadas, así como mejoría en el desempeño organizacional de la CGIC y de la Institución.

Instituciones u organismos con convenios de colaboración		
Formales	Nombre	Principales actividades
Local	Fundación PRODUCE	Dictaminación de los proyectos sometidos en las convocatorias anuales.
Regional		
Nacional	<p>Convenio General de Colaboración celebrado entre la Universidad del Mar y la Universidad de Colima.</p> <p>Convenio General de Cooperación Interinstitucional entre el Centro de Investigaciones Biomédica de Occidente (IMSS - Jalisco y el Posgrado en Ciencias Médicas (Maestría y Doctorado) de la Universidad de Colima.</p> <p>Convenio Específico de Colaboración entre el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR) y la Universidad de Colima.</p>	<p>Conjuntar esfuerzos en investigación científica y en la realización de proyectos de desarrollo de interés mutuo.</p> <p>Fortalecer la gestión entre ambas instituciones, la cooperación académica, los proyectos conjuntos, las tesis co-dirigidas y las publicaciones conjuntas entre académicos de ambas instituciones y los estudiantes que cursan el posgrado en ciencias médicas.</p> <p>Colaborar conjuntamente y coadyuvar en el desarrollo del proyecto denominado "Análisis de aptitudes para el desarrollo sustentable de la acuicultura en el Estado de Colima: Situación actual, potencial disponible, alternativas de planeación y ordenamiento, mismo que ha sido aprobado a "EL CIBNOR", conforme se establece en el Convenio de Asignación de Recursos con clave COL-2011-C03-186334.</p>
Internacional	Convenio Específico de Colaboración Universitaria entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Universidad de Colima.	Establecer las bases de una cooperación recíproca, en la promoción y realización de actividades de interés común, como intercambio docente y estudiantil, de información, realización de proyectos de investigación.



	<p>Convenio de Intercambio Académico entre la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad de Colima y la Facultad de Estudios Internacionales de la Universidad de Utsunomiya.</p> <p>Convenio Marco de Colaboración Universitaria Internacional entre la Universidad de Colima y la Universidad de Murcia.</p> <p>Memorándum de Entendimiento para la Cooperación Académica entre el Instituto de Estudios Hispánicos de la Universidad de Corea y la Universidad de Colima.</p>	<p>Fomentar la cooperación mutua entre las instituciones, a través del intercambio de profesores e investigadores, estudiantes de pregrado y posgrado, conducción de investigaciones conjuntas y reuniones académicas, intercambio de información, publicaciones y materiales con fines académicos.</p> <p>Intercambio de investigadores, personal docente y estudiantes, realización de ediciones conjuntas, realización de proyectos de investigación, coordinación y organización de actividades docentes, organización de coloquios internacionales.</p> <p>Promover la cooperación entre los centros de investigación de la Universidad de Corea y el Centro Universitario de Estudios e Investigaciones sobre la Cuenca del Pacífico de la Universidad de Colima.</p>
Total	8	
Instituciones u organismos sin convenios de colaboración		
Sin Convenio	Nombre	Principales actividades
Local		
Regional	Consejo Técnico del Programa DELFIN	Organización y planeación de los eventos asociados al DELFIN y la problemática asociada al mismo
Nacional		
Internacional		
Total	1	



Capítulo IV. Gestión académica

IV.I Actividades colegiadas

En la tabla siguiente se enlistan las actividades que se han realizado de manera colegiada con las escuelas, facultades, centros de investigación y dependencias de la institución.

Vinculación con dependencias universitarias 2013				
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Reuniones informativas en los diferentes Campus.	Facultades, Escuelas y Centros de Investigación	7	Presentación del personal y posibles políticas a establecer en la coordinación y direcciones.
2	Visita conjunta dirección General para el desarrollo del personal académico.	Facultades, Escuelas y Centros de Investigación	13	Convocatorias: PROMEP para evaluación de CA FRABA 14-2013.

Vinculación con dependencias externas 2013				
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Tecnoparque CLQ	SEFOME	5	Avance en la construcción y equipamiento de los laboratorios de Agrobiotecnología y Cámara Anecóico

La vinculación con dependencias universitarias se han visto reducidas por la falta de presupuesto, sin embargo se trabaja en mejorar la comunicación y agilizar los apoyos técnicos a las dependencias.

Con respecto al Tecnoparque CLQ se trabaja en la compra y equipamiento de los laboratorios de Agrobiotecnología y Cámara Anecóico.

IV.II Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

En la tabla siguiente, se registra el equipo de cómputo existente en la dependencia

Concepto	2013
	Número
Número de computadoras de escritorio	10
Número de computadores portátiles	5
Número de servidores	1
Impresoras	5
Total de equipos de cómputo	21

Capítulo V. Proyectos específicos asociados a las dependencias

Avances del PEF 2013: FONDO MIXTO COLIMA		
Nombre del proyecto: Laboratorio Anecoico de radiofrecuencias en el Tecnoparque CLQ		
Metas del Proyecto	% de avance	Observaciones
Diseño de cámara	100	
Compra e instalación	20	Se encuentra en el proceso de compra
Certificación	0	Se lleva al cabo una vez instalada la cámara
Equipamiento	0	Se lleva al cabo una vez instalada la cámara

Informe del PIFI 2012		
Nombre del proyecto: "Mejoramiento de la capacidad y competitividad académicas, institucional y cierre de brechas entre las DES"		
Metas Compromiso	% de avance	Explicación de las diferencias Programado vs. Resultados alcanzados
Desarrollar 36 proyectos de investigación FRABA	50	Se ha continuado con el proceso de adjudicación de bienes muebles, materiales y suministros de laboratorio, así como otorgamiento de recursos para trabajo de campo y estancias académicas de los 50 proyectos de investigación aprobados en las diferentes áreas del conocimiento que se cultivan en la institución, esperando con esto mejorar la capacidad académica y fomentando la calidad de la productividad relacionada con las LGAC de los CA. Así mismo, la participación obligada de estudiantes de licenciatura y/o posgrado en estos proyectos, incide en el acercamiento de los jóvenes al trabajo científico y fortalece su formación integral dotándoles de herramientas adicionales a su egreso.

Con los recursos PEF se complementará el equipamiento del nuevo laboratorio Anecoico que se construye en el Tecnoparque CLQ. Con este nuevo equipamiento se reforzaran las capacidades de investigación y la formación de recursos humanos de alta calidad.

Capítulo VI. Reconocimientos, premios y distinciones

ESTATUS	Nombre	Institución otorgante	Nombre del reconocimiento	Mérito
	Rangel Delgado Dr. José Ernesto	Consortio Circulo Del Pacifico	Honorary Membership	Aportes Académicos de los Últimos 20 Años de Trabajo.
Renovación	Hernández Suarez, Dr. Carlos Moisés	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Pescador Rubio, Dr. Alfonso	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Reingreso no vigente	Quintanilla Montoya, Dra. Ana Luz	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Martínez Martínez, Dr. Francisco Javier	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Chávez Méndez, Dra. Ma. Guadalupe	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Covarrubias Cuellar, Dra. Karla Yolanda	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Breton González, Dr. Mauricio	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Varley Middle, Dr. Nicholas Robert	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Espinoza Gómez, Dr. Francisco	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Liñán Cabello, Dr. Marco Agustín	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Gómez Nashiki, Dr. Antonio	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Laca Arocena, Dr. Francisco	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Kral, Dra. Karla	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Chávez González, Dra. Martha Eugenia	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Gonzalez Potes, Dr. Apolinar	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Cuevas Hernández, Dra. Ana Josefina	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Sánchez Pastor, Dr. Enrique Alejandro	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Magaña Carrillo, Dra. Irma	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Escalante Minakata, Dra. María Del Pilar	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Cruz Manjarrez García, Dra. Guadalupe Adriana	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación



Nuevo ingreso	Mendoza Cano, Dr. Oliver	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Ferrer Villada, Dra. Tania	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Garza Gaona, Dr. Luis Enrique	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Muñiz Valencia, Dr. Roberto	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Ceballos Magaña, Dra. Silvia Guillermina	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Moreles Vázquez, Dr. Jaime	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Franco Pérez, Dr. Emeterio	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Andrade Arechiga, Dra. María	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	García Marquez, Dr. Luis Jorge	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Flores Preciado, Dr. Juan	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Saenz Casas, Dr. Roberto Alonso	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Delgado Aguilar, Dr. Francisco Javier	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Jiménez Betancourt, Dr. Ramón Octavio	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Martínez Guzmán, Dr. Francisco Antar	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Dobrovinskaya, Dra. Oxana	SNI	Investigador Nacional II	A la investigación
Renovación	Uribe Alvarado, Dr. J. Isaac	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Renovación	Buatu Batubenge, Dr. Omer	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Renovación	Lim, Dra. Su Jin	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Ramírez Vuelvas, Dr. Carlos	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Ramírez Alcaraz, Dr. Juan Manuel	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Morán Torres, Dr. Enoc Francisco.	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Amaya Molinar, Dr. Carlos Mario.	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Hodgkins, Dr. Robert Peter	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Lino Gamiño, Dr. Juan Alfredo	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación





Nuevo ingreso	Hernández Madrigal, Dra. Julia Verónica	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Verduzco Zapata, Dr. Manuel Gerardo	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Romero Michel, Dra. Jessica Cristina	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Sánchez Peña, Dra. Ada Aurora	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Ramírez Flores, Dr. Mario	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Urzua García, Dra. Zorayda	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Vaquera Araujo, Dr. Carlos Alberto	SNI	Investigador Nacional I	A la investigación
Nuevo ingreso	Guillen Bonilla, Dr. Héctor	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Guzmán Brambila, Dra. Carolina	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación
Nuevo ingreso	Torres Carrillo, Dra. Norma	SNI	Investigador Nacional "C"	A la investigación

Fuente: S.N.I.-CONACYT. Resultados de Convocatoria 2013.



Capítulo VII. Informe financiero

Informe financiero. 2013	
Ingresos	Ingresos*
Presupuesto ordinario regularizable (anualizado)	
Presupuesto ordinario no regularizable (clasificado por su origen)	83,764.34
▪ Aportaciones de Rectoría	
Presupuesto por proyectos específicos.	
• Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	3'215,681.00
▪ Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)	
▪ Fondo Ramón Álvarez-Buylla de Aldana (FRABA)	
▪ Ingresos PROADU	
▪ Ingresos por convenios	47'278,943.37
Otros ingresos clasificados por su origen	
▪ Ingresos por cuotas de recuperación	
▪ Intereses por cuentas bancarias	
▪ Donativos	
▪ Otros (REMANENTES 2012)	728,610.00
Subtotal: ingresos hasta 30 de septiembre de 2013	51'306,998.71
Egresos	Monto
▪ Materiales y suministros	3'792,805.80
▪ Servicios generales	4'613,109.64
▪ Becas	2'000,026.50
▪ Bienes muebles e inmuebles	20'588,519.14
▪ Otros	
Total de egresos hasta 30 de septiembre de 2013	30'994,461.08
Saldo al 30 de septiembre de 2013	20'312,537.63

* Monto (en pesos)

Como se puede apreciar en el informe financiero 2013, los recursos administrados en esta Coordinación son considerables, principalmente al ingreso de proyectos específicos de fondos externos obtenidos por los PTC en forma individual o grupal. Sin embargo, el presupuesto ordinario con el que se cuenta para el desarrollo óptimo de las funciones de la CGIC es incipiente.

Capítulo VIII. Avances del Programa Operativo Anual 2013

**Proy.1.-Consolidación de las capacidades de investigación científica institucional.
O.P.1.-Administrar y supervisar la operación de los proyectos de investigación y de
infraestructura para investigación en la institución.**

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
1.1.- Administración de 80 proyectos de infraestructura para investigación y generación de conocimiento.	80	86	86	107.5%	

O.P.2.-Eficientar la obtención de recursos e infraestructura en apoyo a la Investigación Científica

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
2.1.- Incrementar en 10% la participación en convocatorias que financien proyectos de investigación	10	8	10	100%	

O.P.3.-Implementar una política institucional de comunicación social de la ciencia.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
3.1.- Elaboración del programa institucional de comunicación social de la ciencia.	1	0.5	0.75	75%	El proceso de gestión administrativo ha sido lento, consideramos que es consecuencia del cambio de administración en la Institución



3.1.- 1 1 1 100%
Implementación
y seguimiento
de los
programas de
verano de la
investigación
científica.

O.P.4.-Diseñar estrategias que propicien la transferencia tecnológica institucional.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
4.1.- Establecer las políticas institucionales que fomenten la transferencia e innovación tecnológica.	1	0.6	0.75	75%	El proceso de gestión administrativo ha sido lento, consideramos que es consecuencia del cambio de administración en la Institución

Proy.2.-Fomento a la difusión científica institucional.

O.P.1.-Organización del III foro nacional en investigación educativa.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
1.1.- Realizar el III foro nacional en investigación educativa.	1	0.5	0.5	0%	El Foro se canceló por falta de recursos y complicaciones en la organización

O.P.2.-Mantener la publicación de la revista Avances en Investigación Agropecuaria de la Universidad de Colima.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
2.1.- Publicación de tres números de	3	1	2	66.67%	No se conto con los recursos financieros





la revista
AIA.

suficientes

O.P.3.-Mantener la publicación de la revista estudios sobre las culturas populares contemporáneas.

E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
3.1.- Publicación de dos números de la revista ESCC.	2	1	2	100%	





Conclusiones

Entre los logros a destacar en la gestión de este periodo se tienen los siguientes:

-Se consolidó la reestructuración de la CGIC al continuar en operación la Dirección General de Investigación, la Dirección General de Divulgación y la Dirección General de Transferencia Tecnológica. Con ello se pretende reforzar de manera puntual cuatro de las grandes acciones que en nuestros días permiten un crecimiento en el desarrollo científico; a) apoyo a la generación de conocimiento de frontera, b) fomento a la transferencia de este conocimiento en aplicaciones prácticas que impacten los sectores productivos, c) divulgación científica adecuada que contribuya a generación de una cultura científica y d) la generación de estrategias que permitan obtener recursos en apoyo a las actividades científicas en nuestra institución.

Considerando lo anterior, surgen dos aspectos que desde la CGIC requieren especial atención. El primero es la disminución en la cantidad y calidad del trabajo científico producido en la Universidad ya que el diagnóstico realizado, arrojó resultados preocupantes pues 122 PTC tienen tres o más años sin una publicación consecuentemente existe la necesidad de generar estrategias institucionales que reviertan esta situación. Es necesario que generemos nuestros indicadores de calidad y que reconozcamos y apoyemos a nuestros investigadores que se esfuerzan por realizarlo. En segundo lugar está el problema del financiamiento a proyectos de investigación institucionales (anteriormente el programa FRABA), expresado en el hecho de que, en los dos últimos años se han obtenido recursos limitados del PIFI para financiar este tipo de proyectos. Igualmente, este último problema se exagera por la gran cantidad de restricciones que impone el PIFI para ejercer estos recursos, lo que hace verdaderamente difícil que los proyectos de investigación puedan realizarse en tiempo y forma, siendo esta una posible causa que limita la calidad de los productos que se generan. Es urgente que busquemos alternativas para financiar este programa dada su gran trascendencia en la formación de estudiantes en los distintos campos de la ciencia. No menos importante resulta la elaboración de un programa de investigación científica con dimensión internacional que contribuya al desarrollo de proyectos en ambos sentidos que incidan en minimizar los problemas que más aquejan a la sociedad.



Diez principales acciones realizadas	
Acciones	Impacto
1.- Se obtuvieron dos proyectos de Investigación por la Fundación Produce A.C Colima. la cantidad de \$ 500,000.00	Los proyectos aprobados por el Fondo se orientan al desarrollo eficiente de los sectores productivos de Colima, mediante la aplicación del conocimiento científico. Un propósito fundamental es el de atender la problemática en la que está inmerso el sector en virtud de que los productores enfrentan limitantes por bajos niveles de capitalización de sus unidades económicas rurales, bajos ingresos, bajas capacidades técnico-administrativas, vulnerabilidad de riesgos financieros, de mercado, sanitarios y de desastres naturales, así como deterioro de los recursos naturales para la producción primaria. La idea ha sido conjuntar esfuerzos y recursos de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como los sectores público, social y privado y de organismos e instituciones internacionales, con el objetivo de aumentar la producción de alimentos y el ingreso de campesinos y pequeños productores agrícolas, así como, minimizar las pérdidas post-cosecha y de alimentos durante su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización.
2.- Un proyecto apoyado Fondos Mixtos – CONACYT, Colima. por la cantidad de \$1,750,640.00	Este proyecto está orientado a la contribución para el fortalecimiento de obtención de modelos que generen denominaciones de origen, marcas colectivas y patentes en beneficio de los sectores productivos del estado de Colima.
3. Un Convenio de colaboración de Ecosistema Regional de innovación y Emprendimiento en Agricultura Protegida. Con la Universidad de Nayarit \$ 3,937,421.67.00	Se orienta a la solución de problemas que impactan el desarrollo de la región en agricultura protegida para la producción rentable de productores del Occidente.
4. 44 proyectos apoyados por FRABA convocatoria 14-2014. En espera de monto autorizado por PIFI	El FRABA anteriormente era un instrumento para facilitar la formación científica de los estudiantes y asegurar el cumplimiento de la función sustantiva de la investigación. Participan 44 PTC y 217 estudiantes de los tres niveles.
5.- Se obtuvieron once becas en la convocatoria Apoyo a Madres Mexicanas Jefas	El apoyo fue otorgado a las jóvenes madres Jefas de Familia para que



de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional 2013. con un monto de \$632,000.00	concluyan sus estudios de Licenciatura. CONACYT otorga el apoyo de 198 meses en total, así como un monto anual para gastos de material, asignados a cada ciclo escolar.
6. - Proyectos de CONACYT FONDOS MIXTOS GOBIERNO DEL ESTADO DE COLIMA \$ 22,220,124.00 Fortalecimiento de la Capacidad Biotecnológica Construcción y Equipamiento del Tecno parque CLQ. Laboratorio Anecoico de radiofrecuencias en el Tecno parque CLQ por la cantidad de \$19000,000.00.	Se orientan a la construcción y equipamiento del Laboratorio de Agrobiotecnología que participará en la solución de problemas que impactan el desarrollo de la región principalmente de cultivos de interés. Equipar y poner en operación el laboratorio Anecoico de estudios de radiofrecuencias que cumplan cabalmente con las normas nacionales e internacionales para realizar pruebas de eficiencia y rendimiento en condiciones ideales a equipos electrónicos. Fomentar la creación de empresas de base tecnológica en el ramo electrónico y de comunicaciones, propiciar acciones para atraer industrias dedicadas al desarrollo de equipo electrónico y de tecnológicas de información.- fomentar la creación de empleos en Colima.- fortalecer la consolidación del modelo de la triple hélice (Universidades centros de investigación, Industria y Gobierno.)
7.- Se gestionaron recursos en CONACYT, de dos estancias posdoctorales. \$624,000.00	Se apoya a la consolidación de grupos científicos y contribuyen al mejoramiento de la calidad de la enseñanza de Licenciatura y Posgrados en la Universidad de Colima.
8.- La Universidad de Colima actualmente cuenta con 140 miembros del sistema nacional de investigadores.-	Apoyando la consolidación de grupos científicos que contribuyen en la calidad de la enseñanza y el avance de la ciencia en México.
9.- XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológico del Pacífico se apoyaron 100 becas con un costo total de \$844,000.00, y \$192,025.00 para la asistencia de 50 alumnos al congreso celebrado en nuevo Vallarta, Jalisco. "Programa Delfín" y XXIII Verano de Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias Apoyó 25 becas con un total de \$175,000.00.	Contribuye directamente en el desarrollo científico de la región al exponer a los estudiantes al ambiente científico real en el contexto nacional. Los mejores 50 trabajos han sido seleccionados para que sean presentados por los estudiantes en un congreso del mismo programa Delfín.
Se gestionó el trámite de 2 patentes de 2 grupos de investigación	Consolidar el trabajo de frontera, salvaguardando el conocimiento y las aportaciones de los investigadores de la Institución





Principales áreas de atención (debilidades)	
Retos/Área de atención	Estrategia para su atención en 2014
Formación de 2 Institutos	Generación del reglamento operativo de los Institutos
Financiamiento para proyectos de investigación estratégicos y ordinarios	Búsqueda de financiamiento para los proyectos
Ampliación del programa del VIC (Verano de la Investigación Científica)	Obtención de recursos externos a la institución.
Creación del programa de Divulgación Científica	Desarrollar la estructura organizacional y las acciones para su operatividad.
Incrementar los productos científicos de calidad	Generar los indicadores de calidad en las distintas áreas del conocimiento
Establecer la Normatividad para regular las actividades de investigación científica en la Institución, incluyendo la evaluación	Desarrollar las funciones de cada uno de los puestos de la CGIC
Diagnostico de equipo en centros de investigación, escuelas y facultades	Elaborar base de datos de equipo y situación en la que se encuentra
Apoyar e incentivar la realización de proyectos que contribuyan a identificar necesidades de los sectores, social y productivo	Reuniones con los sectores social, y productivo para conocer sus necesidades y darles a conocer nuestro catalogo de servicios y los posibles proyectos a desarrollar
Identificar y sistematizar experiencias exitosas en materia de investigación, cooperación e intercambio académico desarrolladas por instituciones educativas nacionales y extranjeras, y reconocer los factores de éxito para su posible incorporación en el programa de la universidad	Conocer experiencias exitosas de otras instancias educativas e incorporarlas en nuestro programa
Incorporar al menos una de las revistas universitarias al índice de revistas del CONACyT	Trabajar en los atributos que deben contener las revistas del CONACyT
Establecer un programa de investigación con dimensión internacional	Buscar contactos con instituciones extranjeras con la finalidad de desarrollar proyectos conjuntamente
Diseñar la página Web de la CGIC en español, inglés y otros.	Desarrollar la pagina web en al menos los idiomas mencionados
Profesores investigadores extranjeros inmersos en proyectos de investigación desarrollados para empresas Mexicanas y viceversa	Buscar pares académicos para que realicen sabáticos en nuestra institución y se desarrollen los proyectos

