



**Coordinación General de Investigación**

**Programa Operativo Anual 2014**

**Fortalecimiento de la investigación científica  
para el desarrollo regional, nacional e internacional,  
con vertientes ambiental, sustentable, económica y social**

Educación con responsabilidad  
*social*

## ***Directorio***

**M.A. José Eduardo Hernández Nava**

*Rector*

**Mtro. Christian Torres Ortiz Zermeño**

*Secretario General*

**D. en C. Carlos Enrique Tene Pérez**

*Director General de Planeación y Desarrollo Institucional*

**Dr. Alfredo Aranda Fernández**

*Director(a) de plantel o dependencia*

## **Participantes**

### **Equipo de Trabajo - POA 2014**

Dr. Alfredo Aranda Fernández	Coordinador General de Investigación
Dr. José Clemente Vásquez Jiménez	Director de Investigación
Dr. Juan González García	Director General de Divulgación Científica
Dr. Juan Reyes Gómez	Director General Transferencia Tecnológica
Mc. Bertha Cárdenas Zamora	Secretaria Técnica
C.P Jesús Cuevas Muñiz	Secretario Administrativo
Lic. Lilia Sierra Michel	Auxiliar Administrativo

# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Investigación

## ***Índice***

I. Presentación.....	4
II. Diagnóstico .....	5
III. Políticas .....	6
IV. Objetivo general del Programa Operativo Anual 2014 .....	7
V. Objetivos, metas y acciones .....	8
Ejes del desarrollo.....	8
Programas Institucionales.....	11

## I. 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.

Para llevar a cabo sus funciones, la Coordinación General de Investigación Científica cuenta con la Dirección de Investigación, la Dirección de Transferencia Tecnológica y la Dirección de Divulgación Científica; las principales funciones son las siguientes:

Elaborar o modificar las normas, reglamentos, manuales de operación y otros documentos que se requieren para el funcionamiento de todas las dependencias que realizan actividades referentes a investigación y someterlos a las autoridades competentes para su aprobación.

Planear y evaluar los programas y elaborar los proyectos de la investigación científica conforme a los criterios establecidos para este fin.

Recopilar información relativa a las actividades de investigación científica con el fin de poder coordinar e informar sobre las mismas; entre otras.

Es prioritario para esta dependencia en el presente año contar con políticas y programas institucionales actualizados que impulsen la producción científica de calidad que atiendan los criterios de pertinencia y factibilidad social regional, nacional y la formación de recursos humanos de calidad, para lo cual se gestionara ante las instancias correspondientes la obtención de recursos financieros y la asignación de recursos humanos con la finalidad de fortalecer la infraestructura tecnológica y científica.

## II. Diagnóstico

### Producción y difusión del conocimiento

La producción del conocimiento es un proceso que realizan los profesores de tiempo completo agrupados en 67 cuerpos académicos (CA) que están registrados ante el PROMEP y, por tanto, reconocidos ante la Secretaría de Educación Pública. Tales cuerpos académicos desarrollan 113 líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC) debidamente registradas y bien definidas.

Sin embargo, la productividad científica de la institución ha recaído en unos cuantos cuerpos académicos y existe un número importante de ellos que no han logrado incrementar su productividad. Ello se debe a diferentes factores entre los cuales sobresalen la falta de capacitación como investigador de un porcentaje considerable de los PTC de la institución y la falta de una política institucional de investigación científica.

Un reto importante para los próximos años será el de crear las políticas institucionales correspondientes así como el de reestructurar la organización (centros de investigación, facultades e institutos) administrativa y operativa de la investigación científica de la institución.

### Sistema Nacional de Investigadores

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). 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.

### Productos de Investigación

La generación de conocimiento de frontera con proyección internacional de la Universidad de Colima, se ha incrementado notoriamente en los últimos 10 años, de alrededor de 20 artículos científicos publicados en revistas indexadas en 2001 se pasó a cerca de 120 en 2011, lo que significa que la producción científica se incrementó 6 veces. Analizando todas las publicaciones que se han realizado en la Universidad de Colima (Scopus) correlacionadas con el número de citas que éstas han generado en cada año, se puede mencionar que desde finales de la década de los 80s, la cantidad tanto de las publicaciones como de citas creció proporcionalmente alcanzando en 2002 el mayor promedio de citas recibidas. A partir de 2003 este promedio ha disminuido consistentemente, mientras el número de publicaciones sigue en incremento, indicando que estos trabajos reciben menos citas. Una posible explicación es que se ha crecido en cantidad pero no en calidad a lo cual se debe poner gran atención e implementar estrategias institucionales que reviertan este comportamiento.

### III. Políticas

#### Responsabilidad social en la Formación académica integral

Fortalecer los vínculos de los planteles con los sectores, a partir de la creación de proyectos de colaboración formativa, de desarrollo social y empresa-universidad.

#### Responsabilidad social en la Producción y Difusión del conocimiento

Impulso a la producción científica de calidad atendiendo la pertinencia social.

Posicionamiento estratégico de la Universidad de Colima en el entorno social mediante la producción de información significativa y pertinente.

Formación de recursos humanos de calidad con base en la incorporación de estudiantes a procesos de investigación científica

Fortalecimientos a la conformación de redes de investigación nacionales e internacionales, mediante intercambio y la movilidad para la productividad científica.

Consolidación de vínculos de la comunidad científica con el entorno social para una producción científica de calidad y con pertinencia social.

Fortalecimiento al desarrollo de la investigación científica mediante programas y esquemas de organización que potencien la productividad.

Fortalecimiento a la infraestructura científica y tecnológica para asegurar la productividad científica.

#### Responsabilidad social en la Gestión Institucional

Fortalecimiento a la efectividad operacional para la adecuada competitividad institucional.

Fortalecimiento de las relaciones laborales académicas y públicas de la institución mediante la participación de la comunidad universitaria.

Fortalecimiento de las relaciones de la institución con la sociedad.

#### **IV. Objetivo general del Programa Operativo Anual 2014**

Fortalecer la investigación científica en todos los niveles y áreas universitarias que incida en el desarrollo regional, nacional e internacional, desde las vertientes: ambiental sustentable, económica y social.

## V. Objetivos, metas y acciones

### Ejes del desarrollo

<b>Objetivo estratégico</b>		<b>Total</b>			
<i>Fortalecer la generación de conocimiento básico y aplicado, socialmente pertinente y relevante.</i>		<b>\$ 100,000.00</b>			
<b>Objetivo general</b>					
<i>Impulsar una cultura institucional de investigación, orientada a la generación de conocimientos y a la atención de las áreas prioritarias estatales, regionales y nacionales.</i>		<b>\$ 0.00</b>			
<b>Objetivo particular</b>					
<i>Dar prioridad a la incorporación de los estudiantes de todos los niveles educativos de la Universidad en proyectos de investigación científica y de vinculación, con la finalidad de garantizar la formación de recursos humanos de calidad.</i>		<b>\$ 0.00</b>			
<b>Meta POA 2014</b>					
<i>50 estudiantes participando en proyectos de investigación de la institución.</i>		<b>\$ 0.00</b>			
<b>Acción</b>					
<i>Orientar la investigación de acuerdo a las necesidades locales, regionales que tenga un impacto en los universitarios y los sectores social y productivo</i>		<b>\$ 0.00</b>			
<b>Objetivo general</b>					
<i>Fortalecer los programas de intercambio, movilidad, cooperación y conformación de redes con instituciones de educación superior de calidad reconocida, mexicanas y extranjeras (incluyendo centros de investigación científica y organismos internacionales).</i>		<b>\$ 2,000.00</b>			
<b>Objetivo particular</b>					
<i>Consolidar los vínculos con la comunidad científica mundial y nacional, y la relación dinámica entre la universidad y la sociedad.</i>		<b>\$ 2,000.00</b>			
<b>Meta POA 2014</b>					
<i>Incrementar 10% las redes académicas</i>		<b>\$ 2,000.00</b>			
<b>Acción</b>					
<i>Orientar a los investigadores para la formación de redes académicas y movilidad de PTC</i>		<b>\$ 2,000.00</b>			
<b>Conceptos</b>	<b>COG</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Calendarización</b>	<b>Costo total</b>
<i>Reuniones de trabajo con investigadores de Manzanillo, Tecoman, Coquimatlan y Villa de Alvarez</i>	<i>Combustibles, lubricantes y aditivos</i>	<i>1</i>	<i>\$ 2,000.00</i>	<i>Feb ( 1 )</i>	<i>\$ 2,000.00</i>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Investigación

## Objetivo general

Generar los ajustes necesarios a la política y programas institucionales para el desarrollo de la investigación científica, impulsando la producción científica de calidad en todas sus vertientes y cultivadas en la Universidad. **\$ 98,000.00**

### Objetivo particular

Definir un nuevo esquema de incentivos y programas de reconocimiento para los profesores, basado en su desempeño y rendimiento académico. **\$ 3,000.00**

#### Meta POA 2014

10 % de avance en la elaboración de políticas que contribuyen al desarrollo científico y tecnológico **\$ 3,000.00**

#### Acción

Revisar las políticas que contribuyen al desarrollo científico y tecnológico en la Universidad de Colima **\$ 3,000.00**

Conceptos	COG	Cantidad	Costo unitario	Calendarización	Costo total
Reuniones de trabajo en los diferentes Campus Universitarios	Servicios de traslado y viáticos	1	\$ 2,000.00	Mar ( 1 )	\$ 2,000.00
Reuniones de trabajo en los diferentes Campus Universitarios	Combustibles, lubricantes y aditivos	1	\$ 1,000.00	Mar ( 1 )	\$ 1,000.00

### Objetivo particular

Reorganizar las actividades científicas y tecnológicas a través de la creación de institutos de investigación en las diferentes áreas del conocimiento que cultiva la institución, tomando como base su grado de desarrollo. **\$ 0.00**

#### Meta POA 2014

Dos institutos de investigación creados de acuerdo a la nueva normatividad **\$ 0.00**

#### Acción

Gestionar recursos con las instancias correspondientes para mejorar la infraestructura para la investigación **\$ 0.00**

### Objetivo particular

Gestionar ante las instancias correspondientes la obtención de recursos humanos y financieros necesarios para fortalecer la infraestructura científica y tecnológica. **\$ 95,000.00**

#### Meta POA 2014

Un proyecto especial (KEK, ARGONNE) basados en potencial humano existente. **\$ 95,000.00**

#### Acción

Administrar la operatividad de los proyectos de investigación y el crecimiento de la infraestructura para el desarrollo de la investigación institucional. **\$ 95,000.00**

Conceptos	COG	Cantidad	Costo	Calendarización	Costo total
-----------	-----	----------	-------	-----------------	-------------

# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Coordinación General de Investigación

				<b>unitario</b>			
<i>Materiales y artículos de oficina</i>	<i>Materiales de administración, emisión de documentos y artículos oficiales</i>	10	\$ 4,850.00	Feb ( 1 ) ) Jun ( 1 ) ) Sep ( 1 ) ) Dic ( 1 )	Mar ( 1 ) ) Jul ( 1 ) ) Oct ( 1 ) ) Nov ( 1 )	May ( 1 ) ) Ago ( 1 ) ) Nov ( 1 )	\$ 48,500.00
<i>Envíos de mensajería y paquetería</i>	<i>Servicios básicos</i>	12	\$ 1,230.00	Ene ( 1 ) ) Jul ( 1 ) ) Oct ( 1 ) ) Dic ( 1 )	Feb ( 1 ) ) Ago ( 1 ) ) Nov ( 1 )	Mar ( 1 ) ) Jun ( 1 ) ) Sep ( 1 ) ) Dic ( 1 )	\$ 14,760.00
<i>Agua y cafetería para reuniones de trabajo</i>	<i>Alimentos y utensilios</i>	12	\$ 1,100.00	Ene ( 1 ) ) Jul ( 1 ) ) Oct ( 1 ) ) Dic ( 1 )	Feb ( 1 ) ) Ago ( 1 ) ) Nov ( 1 )	Mar ( 1 ) ) Jun ( 1 ) ) Sep ( 1 ) ) Dic ( 1 )	\$ 13,200.00
<i>Servicio de TELMEX</i>	<i>Servicios básicos</i>	12	\$ 400.00	Ene ( 1 ) ) Jul ( 1 ) ) Oct ( 1 ) ) Dic ( 1 )	Feb ( 1 ) ) Ago ( 1 ) ) Nov ( 1 )	Mar ( 1 ) ) Jun ( 1 ) ) Sep ( 1 ) ) Dic ( 1 )	\$ 4,800.00
<i>Materiales para mantenimiento de equipo e instalaciones</i>	<i>Materiales y artículos de construcción y de reparación</i>	4	\$ 1,010.00	Feb ( 1 ) ) Jun ( 1 )	Abr ( 1 ) ) Sep ( 1 )	May ( 1 ) ) Dic ( 1 )	\$ 4,040.00
<i>Mantenimiento de equipo</i>	<i>Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación</i>	5	\$ 970.00	Ene ( 1 ) ) Abr ( 1 )	Feb ( 1 ) ) May ( 1 )	Mar ( 1 )	\$ 4,850.00
<i>Combustible para reuniones de trabajo y envíos de mensajería</i>	<i>Sin seleccionar</i>	5	\$ 970.00	Ene ( 1 ) ) Abr ( 1 )	Feb ( 1 ) ) May ( 1 )	Mar ( 1 )	\$ 4,850.00

## **Programas Institucionales**