



2012

 **INFORME DE LABORES**



Centro Universitario de Investigación en Ingenierías





UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
Informe de Actividades 2012

Directorio

Ramón Arturo Cedillo Nakay
Rector

Christian Jorge Torres Ortíz Zermeño
Secretario General

Ricardo Antonio Navarro Polanco
Coordinación General de Investigación Científica

Director(a) General de Centro Universitario de Investigación en Ingenierías

Martha Alicia Magaña Echeverría
Directora General de Planeación y Desarrollo Institucional



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
Informe de Actividades 2012

Índice

Presentación	4
Capítulo I. Principales actividades de la dependencia realizadas en 2012	5
I.I Proyectos de investigación y productos académicos	5
I.II Principales contribuciones del Centro y sus investigadores.....	8
I.III Actividades colegiadas	9
I.IV Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento	10
Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:.....	11
I.V Actividades que contribuyen a promover la educación ambiental y el desarrollo sustentable	11
Capítulo II. Convenios y redes de colaboración	11
Capítulo III. Personal.....	13
III.I Personal adscrito a la dependencia.....	13
III.II Investigadores por antigüedad y grupos de edad.....	15
III.III Reconocimiento a la labor investigadora	16
III.IV Capacitación y actualización	17
III.V Movilidad del personal	17
Capítulo IV. Proyectos específicos asociados a las dependencias	18
Capítulo V. Reconocimientos, premios y distinciones.....	19
Capítulo VI. Informe financiero	20
Capítulo VII. Avances del Programa Operativo Anual 2012	21
Conclusiones	22
Galería de Imágenes	23
Anexos	24
Anexo I. Productos académicos publicados en 2012.....	24
Anexo II. Movilidad de personal durante 2012	24



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario de Investigación en Ingenierías

Informe de Actividades 2012

Presentación

El Centro Universitario de Investigación en Ingeniería (CUII) fue creado conforme lo especifica el ACUERDO No. 8 del año 1984. Considerando: Que la Universidad de Colima tiene como función esencial la Investigación científica en un sentido amplio del término. Que la investigación científica en todo su universo, es fundamental en la vida académica de toda la Universidad en su afán de generar y transmitir conocimientos y de formar profesionistas bien capacitados. Que para la Universidad de Colima es de particular interés el desarrollo de la investigación en Ciencias de la Ingeniería, así como la capacitación, adiestramiento y actualización de recursos humanos de alto nivel en esta área del conocimiento. Que existe la necesidad de fomentar la investigación científica en diversos campos de la ingeniería, con el objeto de utilizar ciertas técnicas, innovarlas y aplicarlas; de tal forma que permitan alcanzar tanto el empleo de recursos como el mejoramiento de tecnologías enfocadas a fomentar el desarrollo económico y social y que uno de los medios más efectivos para llevar a cabo el quehacer científico es a través de la formación de grupos de investigación integrados por la Coordinación General de Investigación Científica (CGIC).

Las actividades fundamentales del Centro Universitario de Investigación en Ingeniería (CUII) están enfocadas a fomentar y consolidar las tareas docentes, las labores de generación e innovación del conocimiento y los procesos adecuados para la aplicación y explotación de los conocimientos adquiridos y generados en todas las áreas del conocimiento de las ingenierías.

El CUII tiene incorporadas a las facultades de: Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Civil, Ciencias Químicas, Arquitectura y Diseño y Electromecánica, las cuales cuentan con profesores e investigadores organizados en cuerpos académicos y alumnos en las diversas áreas de formación que estas dependencias ofrecen.

Las capacidades del CUII se manifiestan por los cuerpos académicos, líneas de investigación, alumnado adscrito a las diversas dependencias adscritas al centro y por el personal adscrito al propio centro. Las facultades incorporadas al centro tienen adscritos un total aproximado de 210 profesores de tiempo completo y 1300 alumnos, distribuidos en las distintas DES, manteniendo un índice de crecimiento anual aproximado del 2%

El CUII implanta procesos estratégicos para garantizar una adecuada operatividad en sus tareas cotidianas, los procesos establecidos para el CUII contienen subprocesos que abarcan las funciones sustantivas para los aspectos educativos, de investigación y transferencia de tecnología, considerados como polos de desarrollo del centro.

El presente informe toma como base las actividades especificadas en el Programa Operativo Anual 2012, los principales logros están soportados por la integración de los investigadores de la Universidad de Colima, sus trabajos y líneas de investigación y otros aspectos relevantes de la investigación científica con otros investigadores de otras dependencias e institución del investigación nacionales e internacionales, a través de un sistema de información que opera en línea y con una interfaz amigable que les permite a los usuarios consultar los productos de investigación de los investigadores de la Universidad de Colima o los trabajos de otros investigadores o bien, registrar en el sistema sus propias tareas de investigación.



Capítulo I. Principales actividades de la dependencia realizadas en 2012

El CUII no cuenta con instalaciones físicas propias ni con un presupuesto ordinario que le permita organizar eventos académicos para promover a cultura científica de las ingenierías. Sin embargo, El CUII ha propuesto proyectos de investigación en los cuales se incorporan profesores y alumnos de licenciatura y de posgrado. Los proyectos en desarrollo en 2012 son:

1. Administración de repositorios Institucionales híbridos
2. Repositorio de acceso abierto para documentos de tesis
3. Modelo de calidad para la microempresa basado en MOPROSOFT
4. Plataformas para la educación a distancia

Estos proyectos se someterán en lo consecuente a las convocatorias de las instituciones financiadoras de la investigación para gestionar recursos financieros con los cuales adquirir bienes o servicios que mejoren el quehacer académico del CUII.

Además el CUII a través de sus Programas Operativos Anuales ha propuesto proyectos: Programa de fomento a la obra editorial en las ingenierías, Programa de transferencia de tecnología en las ingenierías, Programa de fomento a la innovación tecnológica empresarial en las ingenierías y Sistema híbrido de generación de energía eléctrica para iluminación y bombeo, que han quedado establecidos en forma permanente en el CUII como instrumentos que representan el quehacer académico y científico del centro.

El proyecto: Programa de fomento a la obra editorial en las ingenierías, procura facilitar el traslado de los productos derivados de las tareas docentes y de investigación hacia obras técnicas y científicas con la calidad suficiente para que puedan ser registradas y publicadas por casas editoriales de reconocido prestigio. El objetivo de este proyecto lo alcanzamos estandarizando la documentación para cada una de las obras académicas, de acuerdo a su propósito y alcance.

El proyecto: Programa de transferencia de tecnología en las ingenierías está encaminado a darle la calidad y la pertinencia necesaria a las tareas de investigación realizadas en el CUII, para que los productos obtenidos sean factibles aplicarse en la industria o de registrarse o patentarse para su explotación futura.

El CUII a través de las DES de ingeniería desarrolla en forma permanente proyectos de generación y aplicaciones de las Energías Alternativas, en los cuales se incluyen los siguientes aspectos de investigación: Energía hidráulica, energía eólica, energía solar energía de biomasa, energía mareomotriz y otros temas de investigación relacionados con las energías renovables.

En particular hago hincapié en el proyecto: Sistema híbrido de generación de energía eléctrica para iluminación y bombeo, el cual fue planteado en el POA del CUII 2006, éste proyecto tiene como propósito la implementación de un sistema de generación de energía eléctrica por medio de energía fotovoltaica y complementada con energía eólica para el bombeo de agua e iluminación en zonas rurales, que permita a los pequeños y medianos productores la explotación de zonas agrícolas aisladas de la red eléctrica

I.I Proyectos de investigación y productos académicos



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario de Investigación en Ingenierías

Informe de Actividades 2012

Proyectos de Investigación. 2012												
No.	Nombre del proyecto	Avance en % logrado en 2012	No. de participantes			¿Cuenta con financiamiento?		Organismo financiador	Monto total aprobado	Periodo de Vigencia		Modalidad individual/colegiado
			PTC	PH	Alumnos	Sí	No			Año de inicio	Año de Termino	
1	Red de acceso abierto para trabajos académicos y de Investigación	75%	3	1	5		No			2011	2013	Colegiado
2	Repositorio de acceso abierto para documentos de tesis	95	5	2	7		No			2010	2013	Colegiado
3	Modelo de calidad para la microempresa basado en MOPROSOFT	85	4	1	6		No			2010	2013	Colegiado
4	Plataformas para la educación a distancia	30	4	2	7		No			2011	2014	Colegiado

Considerando la necesidad apremiante de los investigadores por compartir y evaluar sus trabajos de investigación se inició con los proyectos: administración de repositorios institucionales híbridos y Red de acceso abierto para trabajos académicos y de investigación. Estos proyectos busca que en primera instancia, la sociedad colimense tenga acceso a los trabajos académicos y a las publicaciones científicas que se realizan en la universidad de Colima, además estos proyectos buscan la integración de los investigadores de la Universidad de Colima, sus trabajos y líneas de investigación y otros aspectos relevantes de la investigación científica con otros investigadores de otras dependencias e institución del investigación nacionales e internacionales, a través de un sistema de información que opera en línea y con una interfaz amigable que les permite a los usuarios consultar los productos de investigación de otros investigadores o bien, registrar sus propias investigaciones.

Este sistema contribuye en la productividad de las tareas de investigación, ya que los investigadores pueden consultar los trabajos desarrollados, las líneas de investigación y los métodos empleados por un investigador en particular, con fines de orientar sus investigaciones en una dirección definida. De la misma forma el proyecto: Repositorio de acceso abierto para documentos de tesis está orientado a consultas sobre las tesis elaboradas en la Universidad de Colima y el otras dependencias nacionales e internacionales.

El proyecto: Modelo de calidad para la microempresa plantea un modelo para que los desarrolladores de software en microempresas eficientes sus procesos de administración y desarrollo de software, dado que el



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

70% de las empresas en un contexto global son microempresas y que no existe hasta el momento un modelo de calidad orientado a las microempresas. Como se puede apreciar estos proyectos tienen un alcance global, ya que son de provecho a toda la comunidad académica y científica en un contexto nacional e internacional.

Así mismo, el proyecto: Plataformas para la educación continua tiene el propósito de instrumentar un sistema de cómputo en línea para que los estudiantes puedan consultar los contenidos temáticos que sean de su interés, a fines de reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, o bien estudiar en forma independiente los contenidos temáticos de las materias de su su interés

Número de proyectos por fuente de financiamiento							
Año	FRABA	CONACyT	Gobierno del Estado	Otros	Total de proyectos	Total de estudiantes de licenciatura incluidos	Total de estudiantes de posgrado incluidos
2009				2	2	4	1
2010				3	3	3	2
2011				3	3	3	2
2012				4	4	6	2

A causa de tener que estar adscritos a una DES los directores de los centros de investigación tenemos que invertir una gran cantidad de tiempo para realizar actividades de tutoría, docencia, vinculación y extensión, este hecho algunas veces obstaculiza la participación en las diversas convocatorias de las instituciones financiadoras de la investigación. Sin embargo considero que con un mayor esfuerzo podría lograrse el financiamiento externo de nuestros proyectos.

Los proyectos del CUII han facilitado la titulación de siete alumnos de licenciatura y seis de posgrado, contribuyendo de manera efectiva en un incremento en los índices de titulación, actualmente cinco alumnos de licenciatura y dos de posgrado están desarrollando los proyectos en curso en 2012.

Tipo de proyectos de investigación		
Año	Número de Proyectos	
	Institucionales	Interinstitucionales
2009	3	
2010	3	
2011	3	
2012	4	

El CUII no cuenta con una personalidad jurídica y no cuenta con un financiamiento propio, estos hechos frenan las posibilidades de establecer convenios en forma directa con otras instituciones o dependencias educativas

Número de proyectos por tipo de investigación Agosto 2011 - Julio 2012



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario de Investigación en Ingenierías

Informe de Actividades 2012

Tipo	Terminados en el ciclo	En proceso
Desarrollo Experimental		
Investigación Aplicada	1	3
Investigación Básica		
Total	1	3

Número de proyectos por área de estudio Agosto 2011 - Julio 2012		
Área	Terminados en el ciclo	En proceso
Ciencias Exactas y Naturales		
Tecnología y Ciencias Agropecuarias		
Tecnología y Ciencias de la Ingeniería	1	3
Tecnología y Ciencias de la Salud		
Ciencias Sociales y Humanidades		
Total	1	3

Productos de investigación						
Año	Publicaciones				Publicaciones arbitradas	
	En proceso	Concluidas	Arbitradas	Sin arbitraje	Con participación de estudiantes	Con participación de académicos externos
2009		3		3	5	
2010		4	1	3	6	2
2011		3		3	6	
2012		3	1	2	6	2

La publicación de artículos arbitrados demanda una gran cantidad de tiempo, y recursos económicos para solventar el proceso de publicación, es conveniente buscar un esquema que nos proporcione las condiciones apropiadas para incrementar el número de publicaciones arbitradas.

I.II Principales contribuciones del Centro y sus investigadores

Área de desempeño	Principal actividad y su contribución al logro de los objetivos del proyecto estratégico institucional para la investigación científica.
Actividades de diagnóstico para la detección de demandas específicas en ciencia y tecnología de los sectores social y productivo	Investigación documental en fuentes primarias y secundarias
Actividades que fomentan la cultura científica	Proyecto Administración de repositorios Institucionales híbridos
Actividades de divulgación del quehacer científico	Red de acceso abierto para trabajos académicos y de



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

universitario (mencione el alcance: municipal, estatal, nacional, internacional)	investigación con un alcance estatal
--	--------------------------------------

Eventos							
Eventos	Técnico	Científicos	Artístico	Culturales	Deportivos	Total	
						Eventos	Alumnos Participantes
Conferencias	2					2	2
Exhibiciones						0	
Exposiciones						0	
Talleres						0	
Musicales						0	
Obras de teatro						0	
Danza						0	
Festivales						0	
Torneos						0	
Maratones						0	
Total	2		0		0	2	2

I.III Actividades colegiadas

Vinculación con dependencias universitarias 2012						
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	Número de estudiantes involucrados	Número de investigadores involucrados	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Red de acceso abierto para documentos académicos y de investigación	Facultades de ingenierías y centros de investigación	6	30	2	Fomento de la cultura académica y científica
2	Repositorio de acceso abierto para documentos de tesis	FIME, FIE, FIC, FCQ	8	10	2	integración de los esfuerzos individuales en un solo sistema
Total: 58			14	40	4	

Vinculación con dependencias externas 2012						
No.	Nombre del proyecto o actividad	Nombre de la dependencia	Número de participantes externos involucrados	Número de investigadores UCOL involucrados	No. de reuniones	Principal impacto de la actividad realizada
1	Administración	Facultad de	4	4	3	integración de



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

	de repositorios Institucionales híbridos	Telemática				los esfuerzos individuales en un solo sistema
Total: 11		4	4	3		

La participación colegiada en la solución de problemas comunes promueve la integración de esfuerzos de las diversas instituciones e investigadores involucrados en el trabajo colaborativo.

Los proyectos desarrollados en el CUII involucran en primera instancia a la FIME, pero su diseño permite que el resto de las dependencias del Campus No. 4 se integren al sistema, de la misma manera que podrían integrarse todas las dependencias de la Universidad de Colima.

I.IV Mejora de la capacidad física instalada y equipamiento

No.	Área de mejora	Monto invertido en infraestructura	Monto invertido en equipamiento	Fuente de financiamiento
1	0	0	0	0
Total: \$ 0.00		\$ 0.00	\$ 0.00	

El CUII no cuenta con instalaciones propias y no cuenta con un presupuesto ordinario

Equipos de computo	
Concepto	2012 Número
Número de computadoras de escritorio	0
Número de computadores portátiles	0
Número de servidores	0
Impresoras	0
Total	0



Gestión de recursos por fuentes alternas de financiamiento:

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

Capítulo II. Convenios y redes de colaboración

Instituciones u organismos con convenios de colaboración		
Formales	Nombre	Principales actividades
Local	Convenio de colaboración tecnológica entre la U de C y el Consejo Estatal del COCO (COECOCO)	Desarrollo del proyecto denominado: DISEÑO DE UNA MÁQUINA PARA OBTENER POLVO DE LA FIBRA DE COCO
Regional		
Nacional	REMICI - Red Mexicana de Investigadores en Comunicaciones Inalámbricas (CONACYT)	Generar líneas e impulsar la investigación a nivel nacional en comunicaciones principalmente en redes inalámbricas
Internacional	Convenio con la Universidad Politécnica de Valencia (España) RITCoD - Red de Investigación en Telecomando y Control Distribuido (ISTEC)	Este convenio establece una colaboración científica y académica entre el personal de la FIME y de la UPV. Específicamente se ha trabajado en el desarrollo de proyectos en forma colaborativa entre ambas instituciones. Impulsar la investigación en el área del control distribuido con instituciones pertenecientes al ISTEC

Instituciones u organismos SIN convenios de colaboración		
SIN convenio	Nombre	Principales actividades
Local		
Regional		
Nacional		
Internacional		



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Centro Universitario de Investigación en Ingenierías

Informe de Actividades 2012

En este convenio de transferencia de tecnología se realizaron labores de investigación e innovación tecnológica entre el CUII y el COECOCO, mediante la aplicación de uno de los conocimientos y prácticas tecnológicas generadas en la FIE, a la solución de un problema demandado por los productores de coco del estado. Con este convenio se destaca la labor de la Universidad de Colima como promotora del desarrollo social y productivo del estado.

La integración en redes de colaboración científica, promueve el trabajo con investigadores de otras instituciones en un contexto colaborativo. Esta colaboración facilita el intercambio de experiencias entre los integrantes de la red y la movilidad de los investigadores hacia las dependencias e instituciones participantes en la red.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

Capítulo III. Personal

III.I Personal adscrito a la dependencia

Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación. 2012								
Personal	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo	1	0	0	0	0	0	1	0
Docente investigador	0	0	0	0	0	0	0	0
Docente Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0
Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnico y de Servicios Profesionales	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	0	0
Becarios	0	0	0	0	0	0	0	0
Participantes Proyectos ?EVUC?	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	0	0	0	0	0	1	0

Por una parte los PTC están adscritos a las DES y por otra parte el CUII no tiene personalidad jurídica para tener la facultad de contratar becarios u otro tipo de personal

Personal de la dependencia por grado de estudios. 2012									
Personal	Grado máximo de estudios								Total
	Otro	Sec.	Bach.	PA	Lic.	Esp.	Mae.	Doc.	
Directivo	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Docente	0	0	0	0	0	0	0	0	0



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

investigador									
Docente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Investigador									
Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnico y de Servicios Profesionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participantes Proyectos ?EVUC?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	1	1						

Por una parte los PTC están adscritos a las DES y por otra parte el CUUI no tiene personalidad jurídica para tener la facultad de contratar becarios u otro tipo de personal

Personal de la dependencia realizando estudios. 2012							
Personal	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Total
Directivo	0	0	0	0	0	0	
Docente investigador	0	0	0	0	0	0	
Docente Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	
Investigador	0	0	0	0	0	0	
Auxiliar de Investigador	0	0	0	0	0	0	
Administrativo	0	0	0	0	0	0	
Técnico y de	0	0	0	0	0	0	



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

Servicios Profesionales							
Personal de apoyo administrativo	0	0	0	0	0	0	
Personal secretarial	0	0	0	0	0	0	
Intendencia y mantenimiento	0	0	0	0	0	0	
Prestadores de SSC y PP*	0	0	0	0	0	0	
Becarios	0	0	0	0	0	0	
Participantes Proyectos ?EVUC?	0	0	0	0	0	0	
Total							

III.II Investigadores por antigüedad y grupos de edad

Antigüedad	Investigador	Auxiliar Investigador	Docente Investigador	Total
De 0 a 4 años				0
De 5 a 9 años				0
De 10 a 14 años				0
De 15 a 19 años				0
De 20 a 24 años				0
De 25 años y más	1			1
	1	0	0	Total: 1

Tiempo de Dedicación	Investigador	Auxiliar Investigador	Docente Investigador	Total
De menos de 20 años				0
De 20 a 24 años				0
De 25 a 29 años				0
De 30 a 34 años				0
De 35 a 39 años				0
De 40 a 44 años				0
De 45 a 49 años				0
De 50 años y más	1			1
	1	0	0	Total: 1



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
Informe de Actividades 2012

III.III Reconocimiento a la labor investigadora

Profesores de Tiempo Completo en el SNI			
	2010	2011	2012
Candidatos			0
Nivel 1			
Nivel 2			
Nivel 3			
Total	0	0	0

Por una parte los PTC están adscritos a las DES y por otra parte el CUII no tiene personalidad jurídica para tener la facultad de contratar becarios u otro tipo de personal.

El hecho de estar adscritos a una DES nos obliga a dedicarle un alto porcentaje de tiempo a las tareas de tutoría, docencia y difusión, situación que afecta la productividad académica.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

III.IV Capacitación y actualización

Asistencia a cursos. 2012				
	No.	Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar

Cursos extracurriculares impartidos durante 2012				
	No.	Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar

III.V Movilidad del personal

Personal en movilidad o estancias relacionadas con las actividades - 2012										
Lugar	Febrero - Julio 2012			Monto Financiero	Agosto 2012 - Enero 2013			Monto Financiero	Fuentes de Financiamiento	
	H	M	Total		H	M	Total			
Extranjero	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	0	0	0	0	0	0	0	0		

Por una parte los PTC están adscritos a las DES y por otra parte el CUII no tiene personalidad jurídica para tener la facultad de contratar becarios u otro tipo de personal.

El hecho de estar adscritos a una DES nos obliga a dedicarle un alto porcentaje de tiempo a las tareas de tutoría, docencia y difusión, situación que afecta la productividad académica



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
Informe de Actividades 2012

Capítulo IV. Proyectos específicos asociados a las dependencias



Capítulo V. Reconocimientos, premios y distinciones

No.	Nombre del reconocimiento	Institución otorgante	Profesor investigador reconocido	Mérito



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
 Informe de Actividades 2012

Capítulo VI. Informe financiero

Informe financiero. 2012	
Ingresos	Ingresos*
Presupuesto ordinario regularizable (anualizado)	\$ 0.00
Presupuesto ordinario no regularizable (clasificado por su origen)	\$ 0.00
Aportaciones de Rectoría	\$ 0.00
Presupuestos por proyectos específicos	\$ 0.00
Ingresos por proyectos del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)	\$ 0.00
Ingresos por proyectos del Presupuesto de Egreso de la Federación (PEF)	\$ 0.00
Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA)	\$ 0.00
Ingresos PROADU/PADES	\$ 0.00
Ingresos por convenios	\$ 0.00
Otros ingresos clasificados por su origen	\$ 0.00
Ingresos por cuotas de recuperación	\$ 0.00
Intereses por cuentas bancarias	\$ 0.00
Donativos	\$ 0.00
Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	\$ 0.00
Subtotal: ingresos hasta 30 de septiembre de 2012	\$ 0.00

Egresos	Monto
Materiales y suministros	\$ 0.00
Servicios generales	\$ 0.00
Becas	\$ 0.00
Bienes muebles e inmuebles	\$ 0.00
Otros (talleres, laboratorios y sinodalías)	\$ 0.00
Total de egresos hasta 30 de septiembre de 2012	\$ 0.00
Saldo al 30 de septiembre de 2012	\$ 0.00



Capítulo VII. Avances del Programa Operativo Anual 2012

Proy.1.-Red de acceso abierto para trabajos académicos y de Investigación					
O.P.1.-Implantar una cultura digital					
E. Metas (M)	Valor programado	Valor semestral	Valor alcanzado	% alcanzado	Explicación de las diferencias
1.1.- 1.1 Integrar en una red académica los productos de investigación de la U de C	1	0.6		0%	



Conclusiones

El CUII cuenta con un enorme potencial para desarrollar actividades de investigación de alta calidad, las áreas de oportunidad que el CUII atiende en beneficio de la comunidad universitaria y de la sociedad en general estas plenamente establecidas en las actividades plasmadas en su Programa de desarrollo 2009-2012 y en sus Programas Operativos Anuales.

Los escasos resultados mostrados han sido consecuencia del nulo apoyo financiero otorgado y dado que el CUII tiene serias limitaciones en su capacidad operativa, debido a que no cuenta con el personal e instalaciones físicas propias y a la carencia de autonomía financiera, estos factores afectan el desempeño y alcance del quehacer académico y científico del CUII. Sin embargo el CUII cuenta con proyectos que contribuyen para lograr la misión y visión de la Universidad de Colima.

Así mismo señalo que el CUII a través de las DES está desarrollando proyectos Generación y Aplicaciones de las Energías Alternativas, en los cuales se incluyen los siguientes aspectos de investigación: Energía hidráulica, energía eólica, energía solar energía de biomasa, energía mareomotriz y otros temas de investigación relacionados con las energías renovables.

El CUII propone como estrategia para atender los retos y perspectivas futuras proponer proyectos y lanzar convocatorias anuales que ofrezcan apoyos financieros a proyectos de investigación que resulten atractivos para los estudiantes y profesores e investigadores universitarios y en general para la comunidad científica en las áreas de las ingenierías. Así mismo el CUII busca la vinculación con dependencias del sector productivo y con otras dependencias con el fin de conseguir financiamiento externo para la realización de proyectos de investigación e interés al CUII y a los diversos sectores sociales y productivos.

Finalmente menciono que resulta imprescindible contar con las instalaciones físicas propias del CUII, con el personal y las condiciones de operación adecuadas para lograr de manera exitosa los objetivos, metas y acciones establecidas en los programas de desarrollo Institucional y estatal.

Diez principales acciones realizadas	
Acciones	Impacto

Principales áreas de atención (debilidades)	
Retos/Área de atención	Estrategia para su atención en 2013



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Centro Universitario de Investigación en Ingenierías
Informe de Actividades 2012

Galería de Imágenes



Anexos

Anexo I. Productos académicos publicados en 2012

Listado de Productos Académicos 2012		
Artículos		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.	Fernando Rodríguez-haro, Felix Freitag, Leandro Navarro, Efrain Hernandez-sanchez, Nicandro Farías-mendoza, Juan Antonio Guerrero-ibañez, Apolinar González-potes	Rodríguez-haro, F., Freitag, F., Navarro, L., Hernandez-sanchez, E., Farías-mendoza, N., Guerrero-ibañez, J. A., González-potes, A. (2012). A summary of virtualization techniques. Procedia Technology. 267-272.
2.		, . ()... .
Libros		
No.	Autor o Autores	Ficha bibliográfica completa
1.		, . ()... .

Anexo II. Movilidad de personal durante 2012

Listado de profesores que realizaron movilidad 2012			
Nombre	Lugar	Institución	propósito