

# Programa Integral de Fortalecimiento Institucional de la Universidad de Colima

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica





## Índice

I. Descripción del proceso para actualizar el ProDES.....	4
II. Décima autoevaluación de la DES .....	5
Análisis de la evaluación 2010-2011 del ProDES .....	5
Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos.....	6
Cuadro síntesis del análisis de pertinencia de los PE.....	6
Resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores (anexo) .....	7
Análisis de los programas educativos de posgrado .....	7
Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado .....	9
Análisis de la innovación educativa implementada .....	9
Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización .....	10
Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional.....	11
Movilidad académica .....	11
PE de posgrado conjunto con otras IES.....	12
Convenios y proyectos académicos e investigación .....	12
Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable.....	12
Análisis de la vinculación con el entorno.....	13
Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación.....	14
Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE .....	14
Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES .....	15
Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas COPAES.....	15
Análisis de los resultados de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL) ...	16
Cuadro síntesis del IDAP.....	16
Análisis de la capacidad académica.....	17
Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica .....	18
Análisis de la competitividad académica .....	18
Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica.....	20
Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas .....	20
Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas.....	21
Análisis de la formación integral del estudiante .....	22



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
2012 - 2013



Análisis de solicitud de plazas de PTC.....	23
Cuadro síntesis de solicitud de plazas de PTC.....	23
Cumplimiento de las metas compromiso.....	24
Síntesis de la autoevaluación (principales problemas y fortalezas).....	26
III. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES .....	30
Misión.....	30
Visión al 2015 .....	30
Políticas, objetivos, estrategias y acciones .....	30
Síntesis de la Planeación de la DES .....	33
Cuadro síntesis de la planeación de la DES .....	33
Metas Compromiso 2012-2015 .....	34
IV. Valores de los indicadores de la DES 2006-2015 .....	36
V. Proyecto Integral de la DES.....	52
VI. Consistencia interna del ProDES y su impacto en la DES 2012-2013.....	91
Congruencia con la misión y visión de la DES .....	91
Evaluación de las aportaciones del ProDES 2012-2013.....	91
Articulación entre problemas, políticas, objetivos y estrategias para la atención de los énfasis del ProDES .....	91
Factibilidad para el logro de objetivos y compromisos de la DES.....	92
Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados .....	92
VII. Conclusiones.....	93



## I. Descripción del proceso para actualizar el ProDES

La formulación del ProDES FIME 2012-2013 tuvo como responsable al Director del plantel el M.C. José Luis Álvarez Flores y un equipo de trabajo colegiado, integrado por el subdirector el Esp. Elías Humberto Valencia Valencia; el secretario administrativo CP. Héctor Francisco Cárdenas Castañeda; el coordinador de posgrado Dr. Carlos Escobar del Pozo; el coordinador académico MI. Salvador Barragán González; los jefes de carreras: MI. Sergio Llamas Zamorano, MI. J. Rodolfo Madrigal Sánchez y MC. Conrado Ochoa Alcántar; los asesores pedagógicos Lic. Ana Lucía Álvarez Lugo y Lic. Luis Manuel Zamora Rocha (becario); los líderes de CA: MC. Tiberio Venegas Trujillo, Dr. Manuel Alberto Ochoa Brust, MC. Ricardo Fuentes Covarrubias, Dr. Víctor Hugo Castillo Topete; Dr. Leonel Soriano Equigua, Dr. Ramón Antonio Félix Cuadras y los estudiantes: Vidal de la Cruz Macías y Amsterdam Alan Zamora Álvarez.

Así mismo, se contó con el apoyo de un equipo de asesoría integrado por el personal de la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad de Colima, representado por Martha Alicia Magaña Echeverría, los pedagogos: Alicia Guadalupe Sevilla Peña, Brenda Santillán Zamora, Óscar Delgado Sánchez y Norma Villalobos Llamas, los cuales organizaron talleres para emitir recomendaciones sobre la formulación del proyecto y revisión de avances con todas las DES de campus Coquimatlán así como visitas al plantel para el seguimiento del llenado de indicadores, autoevaluación, metas compromisos, actualización de la planeación y formulación del proyecto integral; además de la constante comunicación a distancia (correo electrónico, videoconferencia y teléfono).

Para la realización del ProDES FIME 2012-2013 se llevaron a cabo reuniones de trabajo en cada una de las academias del plantel: Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Inglés y de área básica así como los CA, con la finalidad de realizar un proceso de autoevaluación y planeación colegiado acorde a las necesidades del plantel, en la formación del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional.



## II. Décima autoevaluación de la DES

### Análisis de la evaluación 2010-2011 del ProDES

En la evolución de los resultados obtenidos en la calificación del PIFI 3.1 al PIFI 2010-2011, la puntuación de la DES FIME se ha mantenido en niveles aceptables. Los rubros con más alta calificación en la evaluación de PIFI 2010-2011 son los relacionados con la competitividad académica debido a que los 3 PE de licenciatura de la DES han sido evaluados y reconocidos por organismos acreditadores, desde 2005 y reacreditados en febrero y julio de 2011, y el PE de Posgrado se encuentra reconocido por el PNPIC en el nivel de "nueva creación". De esta manera, una de nuestras principales fortalezas es contar con el 100% de los PE de la DES (pregrado y posgrado) reconocidos por su calidad, lo que nos permite tener al 100% de la matrícula atendida en PE de calidad. Los rubros evaluados con calificación 3 presentan áreas de oportunidad que serán atendidas para mejorar, tomando en cuenta los comentarios de la evaluación para el presente ejercicio de planeación de la DES. Algunos de los rubros que obtuvieron una calificación 2 son: el análisis de la innovación educativa, debido al poco impacto que ha tenido en los indicadores básicos de la DES, en este sentido, se están reestructurando los programas de estudios de los 3 PE de licenciatura, para aplicar estrategias y metodologías que han probado a nivel internacional su efectividad para mejorar los índices de retención y egreso; el análisis de la cooperación académica Nacional e Internacional, por la poca participación de estudiante en el programa institucional de movilidad estudiantil, por lo que se está trabajando en la difusión más directa de los programas de movilidad de la Institución; el análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable, ya que solo un PE contempla una materia sobre temas relacionados con el cuidado del medio ambiente, los comités curriculares darán impulso a la educación ambiental incluyendo una materia obligatoria y la inclusión de contenidos de ecología y medio ambiente de manera transversal en los PE; variación del número de CA Consolidados y En Consolidación entre 2003 y 2010, donde no se observan avances significativos a pesar del incremento en capacidad académica, para lo cual se está planteando una reestructuración al interior de los CA. También recibieron 2 de calificación los rubros: políticas de la DES para impulsar la cooperación académica nacional e internacionalización; estrategias para impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable; y opinión sobre la cantidad de recursos solicitados en el proyecto para realizar las acciones y cumplir las metas asociadas al proyecto. Estos rubros relacionados con la actualización de la planeación y el proyecto integral serán corregidos en este ProDES.

Gracias a los apoyos recibidos por el ProDES se han implementado programas innovadores de formación integral del estudiante, que incluyen la participación de egresados en un evento llamado ExaFIME, el cual tiene el objetivo de que interactúen con los estudiantes; Así como la realización de cursos motivacionales de liderazgo y trabajo en equipo a estudiantes de primer ingreso. Así mismo el ProDES ha permitido mejorar la infraestructura física y el equipamiento de la DES.

La evaluación in situ realizada en 2011 en la DES destaca las siguientes fortalezas: los CA tienen un buen nivel de consolidación; existe una infraestructura adecuada para la docencia e investigación; se aprecia también una fuerte vinculación con los sectores productivos, sin embargo la DES considera a la vinculación como un área de oportunidad. Como debilidades considera que la movilidad estudiantil es nula, las tasas de deserción son altas y las tasas de eficiencia terminal y titulación son bajas. Es importante resaltar que la capacidad académica de la DES se ha ido incrementando consistentemente, en gran medida debido a los apoyos recibidos del PIFI, sin embargo esto no se ha reflejado en una mejora significativa en los indicadores de deserción, egreso y titulación de los PE. Esta situación ha sido analizada en diversos estudios internacionales, algunos de los cuales han demostrado que existe una nula o negativa correlación de la calidad de la investigación con la calidad de la docencia y la satisfacción de los estudiantes. Es evidente que la DES no es ajena a esta problemática, debido a ello se requiere mejorar la calidad de la enseñanza, razón por lo cual están en proceso de reestructuración los PE de pregrado de la DES de acuerdo al modelo educativo institucional vigente y basándonos en recomendaciones emitidas por organismos gubernamentales, no gubernamentales, asociaciones de profesionistas, organismos acreditadores y publicaciones reconocidas de la comunidad internacional de la ingeniería educativa; tales como: National Science Foundation, National Academy of Engineering of the National Academies, American Society of Engineering Education (ASEE), Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET), European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAE), Engineers Australia, CDIO Initiative, Journal of Engineering Education, entre otros.



## Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND) destaca la importancia de apoyar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, para mejorar la competitividad del país. En los PE de la DES se desarrollan proyectos de investigación en el área de las ingenierías para impulsar la inserción de México en la vanguardia tecnológica, lo que es esencial para promover el desarrollo integral del país de forma sustentable. Los egresados de estos programas pueden incorporarse a las empresas tecnológicas, que por su parte, juegan un papel fundamental en la sociedad para impulsar la innovación y participar positivamente en el escenario mundial. El ProDES 2012-2013 de la DES impactará específicamente en los rubros de Desarrollo Tecnológico y Modernización Industrial y Fortalecimiento Educativo y Científico, del Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2009-2015 del Estado de Colima.

Los PE de licenciatura consideran las prioridades de los planes de desarrollo institucional. Actualmente con los trabajos de reestructuración curricular se harán los ajustes para trabajar en el modelo educativo basado en competencias que permitan alcanzar los objetivos planteados en el documento Visión 2030 de la Universidad de Colima, el cual describe la planeación de la institución a largo plazo, privilegiando la atención y formación integral de los estudiantes. Los PE de la DES promueven la formación de recursos humanos de calidad, participando en el desarrollo de proyectos de investigación científica e innovación tecnológica, acorde a las LGAC que atienden problemas de la realidad nacional y la búsqueda de la solución de ellos.

Para responder a las necesidades académicas del estudiante y la sociedad, los PE de licenciatura y posgrado consideran como fundamental los estudios de oferta y demanda educativa; así como el resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores.

Mediante el Programa de Seguimiento de Egresados en el rubro la operatividad que los egresados han logrado de su formación, los egresados de los 3 PE de la DES expresan estar poco satisfechos con la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en sus práctica profesional, con un 29% en promedio de satisfacción. En lo que se refiere a la experiencia profesional adquirida, los egresados evalúan con porcentajes por debajo del 50% de satisfacción en los siguientes aspectos: capacidad para aplicar conocimientos, conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques de la disciplina, conocimientos técnicos de la disciplina, conocimientos generales de naturaleza científica y/o humanística, y habilidades para la comunicación oral, escrita y gráfica. En este sentido es necesario implementar estrategias didácticas y de aprendizaje que permitan al alumno tener experiencias con las que se alcance un aprendizaje significativo y se logre vincular la teoría con la práctica.

Los 3 PE de la DES cuentan con acreditación de los organismos CACEI y CONAIC, esto asegura que los planes de estudio cumplen con los requisitos para que los alumnos tengan los conocimientos y metodologías, así como aptitudes, actitudes y valores que le permitan desarrollarse en el campo laboral. Actualmente, los PE se están reestructurando basados en competencias, donde se contempla promover actividades y proyectos integrales que reflejen la aplicación transversal de los conocimientos teóricos-prácticos, valores y actitudes.

Los alumnos de los PE de la DES participan en proyectos de investigación, en la materia de seminario de investigación, que tratan temas actuales, de impacto en la región y afines a las líneas de generación y aplicación del conocimiento de los CA de la DES. Un punto que se requiere mejorar es que muchos de los proyectos se plantean únicamente de manera teórica, debido a que no se tienen los recursos para llevarlos a la práctica. Esto se traduce en bajos índices de eficiencia terminal; por lo que se requiere que se gestionen recursos para llevar a la práctica los resultados de las investigaciones.

## Cuadro síntesis del análisis de pertinencia de los PE

Resumen del análisis de pertinencia de los PE de la DES						
PE	Año de inicio/actualización de los planes y programas	Considera las prioridades de los planes de desarrollo vigentes	Considera los estudios de oferta y demanda (factibilidad)	Considera los resultados de estudio de seguimiento de egresados para la actualización de los planes y programas de estudio	Considera las competencias profesionales	Considera aspectos de investigación
Ing. Mecánico Electricista	2005	Si	Si	Si	Si	Si



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Ing. en Sistema Computacionales	2006	Si	Si	Si	Si	Si
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	2005	Si	Si	Si	Si	Si
Mtría. en Ingeniería	2009	Si	Si	Si	Si	Si

Los PE de la DES son pertinentes, ya que en la creación, reestructuración y actualización se realizan estudios de factibilidad y pertinencia. Como parte de los trabajos de reestructuración se realizó una extensa investigación sobre las tendencias a nivel internacional y recomendaciones de la comunidad de la ingeniería educativa. De esta investigación se propone establecer una organización curricular centrada en proyectos con un enfoque multidisciplinario y estrategias didácticas centradas en el estudiante, especialmente: el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por proyectos. Para la implementación de los nuevos planes de estudio es necesario acreditar cursos de actualización docente y disciplinar, equipo especializado en la enseñanza de la ingeniería y material para la realización de los proyectos educativos de los estudiantes.

### Resultado de los estudios de seguimiento de egresados y empleadores (anexo)

Se entrega anexo de estudio institucional de seguimiento de egresados y empleadores.

### Análisis de los programas educativos de posgrado

La Maestría en Ingeniería (MI) está reconocido por el PNPC en el nivel de "Nueva Creación". Los PTC con más experiencia en la investigación de las DES Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), Facultad de Ingeniería Electromecánica (FIE) y Facultad de Ingeniería Civil (FIC) diseñaron colegiadamente este programa, ante de la necesidad de ofrecer un de posgrado de investigación en área de ingeniería en la región. De esta manera, se integraron las fortalezas de FIME, FIE y FIC para crear el PE de MI con el objetivo de formar Maestros en Ingeniería con sólidos conocimientos teóricos y prácticos para desempeñar tareas de investigación y transferencia tecnológica, construyendo soluciones de calidad, sustentables y pertinentes para los sectores productivos en los ámbitos regional, nacional e internacional, mediante un programa educativo innovador y de vanguardia, mismo que se encuentra reconocido en el padrón de CONACyT y se ofrece de manera conjunta con la participación colegiada de los PTC de las tres DES antes mencionadas. Es importante señalar que la coordinación académico-administrativa del PE estará a cargo, de manera rotativa, de cada uno de los planteles, siendo FIME quien concentra los indicadores por ser sede inicial.

El PE de MI tiene 5 LGAC: 1) Sistemas Mecánicos y Térmicos; 2) Control no Lineal de Sistemas Dinámicos; 3) Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones; 4) Modelado, Análisis y Diseño de Sistemas Eléctricos de Potencia; y 5) Riesgo en Estructuras. Las dos primeras contribuyen a la formación de maestros en ingeniería en el área de Mecatrónica, las LGAC 3 y 4 permiten la formación de alumnos en el área de Ingeniería Eléctrica; mientras que la última línea está diseñada para formar maestros en Ingeniería Civil.

El núcleo académico básico está formado por 16 profesores de tiempo completo (9 de ellos están adscritos a la DES); 14 de ellos tienen nivel de doctorado (87.5%), y los 2 restantes tienen nivel de maestría; 6 PTC (37.5%) están adscritos al SNI, 2 de ellos son candidatos y los otros 4 tienen nivel 1; y el 100% de los profesores del núcleo básico cuentan con el reconocimiento de perfil deseable de PROMEP. Los posgrados de los profesores cubren las 3 áreas de formación y las 5 líneas del programa. El 100% de los profesores obtuvieron su grado más alto en instituciones distintas de la Universidad de Colima. 3 son egresados de universidades extranjeras, mientras que el resto egresaron de instituciones nacionales de alta calidad como UNAM, CINVESTAV, CICESE, entre otras.

Los requisitos de ingreso son: original y copia del título; aprobar el examen de ingreso al posgrado (EXANI III); constancia de comprensión de lectura del idioma inglés; aprobar el examen de conocimientos; currículum vitae en extenso; asistir a las entrevistas programadas por la comisión del programa; al ingresar al programa. Los criterios de admisión de estudiantes los propone la comisión del programa, han sido los siguientes: 50% examen de conocimientos, que contempla un examen de matemáticas que se aplica a todos los aspirantes y un



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



examen de conocimientos de acuerdo a LGAC seleccionada por el aspirante y 50% entrevista personal. Para ser beneficiarios de la Beca CONACYT es requisito que los estudiantes sean de tiempo completo y dedicación exclusiva al programa.

En la Universidad de Colima se contemplan dos funciones diferenciadas: tutoría y asesoría de tesis; en el programa se considera a la tutoría como la atención que se brinda a los estudiantes, con el propósito de apoyarlos y orientarlos en su proceso de formación desde el enfoque de gestión académica y en aspectos administrativos ante la institución. La asignación del estudiante con el asesor se da desde el ingreso al programa, se considera oportuno que el mismo asesor funja como tutor del estudiante; adicionalmente para el apoyo del trabajo de tutorías, la Institución tiene la plataforma Sistema de Seguimiento de Tutoría y Asesoría de Posgrado (SISSETAP), el Sistema de Seguimiento de Tesis de Posgrado (SISSETEP) y Programa de Seguimiento de Egresados, el cual se utiliza desde 2011 cuando egresó la primera generación.

En 2011 egresó la primera generación de la maestría, con una tasa de egreso del 92.3% (12 de 13). De los cuales se estima que se gradúen a mediados del 2012 el 50%. Sin embargo, se tiene a la fecha productos científicos tales como: 9 artículos publicados con participación de alumnos en congresos, 2 artículos publicados en revistas internacionales y 2 artículos en revisión. Como estrategia para alcanzar esta meta, se realiza un proceso continuo de revisión del trabajo de tesis a través de los seminarios de investigación, la asignación en el primer semestre del asesor y el comité tutorial, permitirá llevar un control del avance del proyecto del estudiante para asegurar su conclusión en tiempo y forma.

En la actualidad tres de los profesores del programa tienen proyectos bajo contrato con empresas de corte internacional, se pretende que el 40% de profesores tenga este tipo de convenios donde además se incluyan estudiantes de maestría. Dos profesores de la maestría tienen registros de propiedad intelectual y están siendo comercializados por la Universidad de Colima. Existen 6 proyectos vigentes financiados por organismos públicos como: PROMEP, Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA), Programa iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y CONACYT-CONAVI.

Uno de los objetivos fundamentales del programa, es establecer vínculos formales con el sector productivo a través del desarrollo de proyectos que permitan solventar problemas referentes a procesos de ingeniería. En este sentido, los integrantes del programa han participado en el desarrollo de proyectos financiados por la industria. A la fecha se tiene 7 convenios con instituciones académicas y del sector productivo: CENIDET, IIE, IES de la región centro occidente, seguro popular de Colima, Universidad de Sevilla, ITM, MEFITEC.

El programa es apoyado por la institución a través del presupuesto ordinario y del apoyo para gastos de operación de proyectos específicos de los profesores a través de fondos PROMEP (3 proyectos) y de fondos institucionales como el Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (5 proyectos). Este programa desde su creación fue apoyado por Fondo Mixto Gobierno del Estado-CONACYT (FOMIX); en este proyecto, la mayoría de los recursos solicitados se asignaron a 18 becas para estudiantes de las 2 primeras generaciones.

Por otra parte, la FIME tiene un edificio dedicado al posgrado, que consiste de 4 aulas, un módulo de cómputo, y un espacio de para cubículo de estudiantes. Así mismo el equipamiento dedicado a actividades de posgrado sigue siendo insuficiente, por lo los estudiantes de este PE deben compartirlo con los de licenciatura en laboratorios que fueron concebidos para realizar prácticas didácticas, y en algunos caso se carece de equipo especializado en la investigación. Por su parte, los PTC tienen asignados cubículo individuales distribuidos en 2 edificios distintos al de posgrado.

Para mejorar la sinergia entre los PTC y los estudiantes de posgrado, en este PIFI 2012-2013 se propone la adecuación de espacios para la realización de proyectos de investigación, donde pueda converger el trabajo de los PTC con las actividades de los estudiantes. En estos espacios estarán cubículos de PTC y estudiantes, así como equipos especializados en el desarrollo de proyectos de investigación acordes a las LGAC de la Maestría en Ingeniería. Dichas adecuaciones se realizarán en el Laboratorio de Mecánica (espacio para 5 PTC y 15 estudiantes) y el Edificio de Posgrado (espacio para 7 PTC y 21 estudiantes).

Por otro lado, la Institución no tiene acceso a las publicaciones de las 3 más importantes instituciones del en la área de ingenierías computacional, eléctrica, electrónica, mecánica y civil que son la American Society of Mechanical Engineers (ASME), el Intitute of Electric and Electronic Engineers (IEEE), American Society of Civil Engineers (ASCE) lo cual afecta negativamente el desarrollo de proyectos de investigación de los estudiantes de la Maestría en Ingeniería.



### Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado

PE de posgrado	Nivel del PE	Calidad del PE
Mtría. en Ingeniería	M	PFC

PE de posgrado	No. PTC que lo atienden	Núcleo Académico Básico								
		Nivel de estudios			No. PTC SNI				LGAC/PTC	
		D	M	E	C	I	II	III		
Mtría. en Ingeniería	16	14	2	0	2	4	0	0	5	

PE de posgrado	Resultados				
	Evidencias de estudios de seguimiento de egresados o registros	Tasa de graduación por cohorte generacional			
		2005	2006	2007	2008
Mtría. en Ingeniería		0	0	0	0

De 2010 a 2012 el posgrado dentro de la DES ha tenido un avance significativo, con productos de investigación generados a través de los proyectos de tesis de los estudiantes. Se han publicado 9 artículos en congresos y 1 en revista arbitrada producto de sus trabajos de tesis y con coautoría de los estudiantes de las primeras 2 generaciones, lo cual es muy positivo para el desarrollo del programa. La primera generación egresó en agosto 2011, con una eficiencia terminal del 92%, gracias al riguroso proceso de admisión y al seguimiento personalizado que recibieron los estudiantes durante su trayectoria escolar. En 2013 el programa será reevaluado por el PNPC, para que sea admitido éste deberá cumplir los requisitos para el nivel "En desarrollo", en este ProDES se dará prioridad al cumplimiento de dichas necesidades, que incluye a la construcción de espacios de uso exclusivo de la docencia e investigación del programa y la adquisición de equipo especializado en la investigación científica y desarrollo tecnológico.

### Análisis de la innovación educativa implementada

En el 2005 empezaron a operar los 3 PE de licenciatura con materias optativas y el método de aprendizaje colaborativo. El PE IME ofrece 13 materias optativas, de las cuales los alumnos pueden elegir 4; el PE ICE ofrece 16 materias optativas, de las cuales los alumnos pueden elegir 4; El PE ISC ofrece 16 materias optativas de las cuales los alumnos pueden elegir 3. Para capacitar a los maestros en las técnicas de aprendizaje colaborativo en 2004, 2005 y 2006 se organizaron talleres y cursos con recursos solicitados en los ProDES. Pese a esos esfuerzos, los indicadores de egreso, titulación y reprobación no han tenido una mejoría significativa.

Desde 2008, en el sexto semestre del PE ICE ha estado experimentando con varios esquemas de integración curricular y el aprendizaje por proyectos. A los estudiantes se les plantea un proyecto al principio del semestre por todos los profesores, en cada materia el proyecto tenía diferente ponderación, según fuera su participación en el proyecto; en algunas materias el proyecto abarcaba el total de la última evaluación parcial. Los alumnos han podido ver la conexión entre los conocimientos de las diferentes materias para lograr un fin común; los estudiantes tienen que analizar las opciones y decidir cuál era la más conveniente. Los resultados han sido muy positivos respecto a los índices de reprobación y la percepción de los estudiantes.

En el sexto semestre del PE IME, se está implementando un esquema de aprendizaje por proyectos basándose en la Iniciativa CDIO (Concebir-Diseñar-Implementar-Operar), la cual considera que el ciclo de vida de un producto es el contexto para educación en Ingeniería. Para mayor información consultar <http://www.cdio.org/>

Desafortunadamente, esta integración con proyectos multidisciplinares entre todas las materias no se ha dado en otros semestres ni en otros PE, debido a que los planes de estudio están poco integrados horizontal y verticalmente. Dando como resultado que las experiencias de aprendizaje de los estudiantes sean aisladas y poco estimulantes, lo cual es una de las principales causas de los altos índices de deserción y reprobación.

Esta problemática hace necesario un cambio radical en el modelo educativo de los PE de licenciatura de la DES. Actualmente, se están reestructurando los 3 PE de la DES con un enfoque basado en competencias y centrado en proyectos. Para lo cual será necesario que el profesorado reciba capacitación docente y disciplinar que fortalezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



El nuevo modelo educativo que se pretende implementar en la DES incluye, entre otros: incorporación de los estudiantes y profesores a comunidades internacionales de aprendizaje de software educativos; desarrollo de proyectos de diseño en ingeniería en todos los semestres de los PE de licenciatura; preparación de los PE de licenciatura para el proceso de acreditación internacional del ABET (Accreditation Board of Engineering and Technology), para mayor información consultar <http://www.abet.org/>; inscripción de la DES en la iniciativa internacional CDIO para la enseñanza basada en proyectos de la ingeniería; promoción de grupos estudiantiles de promoción del desarrollo sustentable y de equidad de género; apoyo a los estudiantes para que se inscriban a sociedades internacionales de profesionales de la ingeniería como IEEE y ASME; fomento a la participación de los estudiantes en concursos de sociedades internacionales (IEEE, ASME, SAE, etc.) y empresas tecnológicas internacionales (Freescale, Intel, etc.); evaluación colegiada del aprendizaje.

Es importante recalcar que de lograr la inscripción de la DES en la iniciativa CDIO, la Universidad de Colima sería la primera en el institución de país en entrar.

Todas las aulas cuentan con infraestructura para el uso de las TIC's. Sin embargo, es necesario para desarrollar al máximo el uso de la TIC's, contar con software original especializado en la ingeniería y tecnología. Así mismo, es indispensable para el desarrollo del PE Maestría en Ingeniería un sistema de videoconferencia que permita tener acceso a cursos y conferencias en línea, ya que algunos profesores, asesores y revisores de tesis se encuentran en otras DES o instituciones, fuera Campus Coquimatlán.

De manera institucional la DES cuenta con el PUI (Programa Universitario de Inglés), el cual incluye una materia de inglés en cada uno de los semestres de los 3 PE de licenciatura; como apoyo adicional el campus universitario cuenta con el CAAL (Centro de Auto acceso al Aprendizaje de Lenguas). Como parte de la preparación de PE para la acreditación del ABET, se está proponiendo que se impartan clases en inglés y los reportes de prácticas y proyectos sean redactados en inglés para algunas materias.

La Dirección General de Servicios Bibliotecarios ofrece acceso, vía Internet, a la base de datos del acervo institucional a través del Sistema Integral Automatizado de Bibliotecas de la Universidad de Colima (SIABUC). Adicionalmente, se tiene acceso a diversas revistas y bases de datos especializadas, desafortunadamente, no se tiene acceso a las publicaciones de las 2 más importantes instituciones del en la área de ingenierías computacional, eléctrica, electrónica y mecánica que son la ASME y la IEEE, lo cual es una limitación que afecta principalmente en el desarrollo de proyectos de investigación del PE Maestría en Ingeniería. Como apoyo a la actividad docente la Universidad de Colima cuenta con 3 plataformas en línea: CIAM (Centro Interactivo de Aprendizaje Multimedia), EDUC (Educación a Distancia de Universidad de Colima) y MOODLE (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos).

A pesar de que la DES cuenta con muchos recursos de tecnología educativa y que ha implementado algunas estrategias educativas innovadoras, los índices de egreso y titulación no han tenido un avance significativo. Por esta razón, se está proponiendo una transformación del modelo educativo actual, tomado en cuenta las tendencias globales en la enseñanza de la ingeniería; considerando la situación de la educación en México, de la Región y de los recursos materiales y humanos de la DES.

### **Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización**

Actualmente, la DES FIME se mantiene en constante vinculación con IES nacionales e internacionales con la finalidad de colaborar aspectos referentes a la movilidad de alumnos y profesores y participación en proyectos de investigación que impacten en el ámbito social y productivo tales como: Instituto Tecnológico de Morelia, CENIDET, Universidad de Sevilla, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Zacatecas, Universidad Autónoma de Baja California, Instituto Tecnológico Pascual Bravo (Colombia) y con el consorcio de Universidades mexicanas y francesas (MEXFITEC).

En particular con el Tecnológico de Morelia se tienen 2 co-asesorías: 1 de Maestría concluida y 1 de doctorado en proceso; además un proyecto compartido de generación de energía fotovoltaica y 4 artículos publicados en congresos nacionales. Con el CENIDET se tienen 3 artículos publicados en revistas internacionales, 3 en congresos nacionales y 1 capítulo de libro. Dentro del Programa Anual de Colaboración Académica y Cultural UCOL-UNAM 2011 se recibió a un profesor investigador en la DES, y un profesor de FIME realizó 1 visita a la UNAM. De igual forma, con la Universidad Autónoma de Zacatecas se tiene un proyecto en el que participan alumnos de PE ICE y se tiene una tesis conjunta de maestría. Finalmente se tiene un proyecto de investigación en conjunto con el Centro de Ingeniería y Tecnología de la UABC, con el objetivo de apoyar el proceso integral



de tutoría. Por otra parte, alumnos del PE ISC participan con el IMSS y la SEP; el primero bajo el proyecto de colaboración financiado por FRABA, el segundo se trabaja en un convenio de colaboración específico para desarrollar capacidades de abstracción en alumnos de nivel básico. La DES fortalecerá los proyectos de colaboración descritos anteriormente, integrando a más profesores y a estudiantes de los 4 PE. Con esto se pretende conformar redes de investigación así como lograr trascender los 4 CA en su nivel de consolidación.

De igual forma, se tiene convenios con empresas del sector productivo como lo son Ternium, Samsung, IBM. En estos casos los estudiantes de los 3 PE de licenciatura realizan sus prácticas profesionales, esto se ha traducido en que al menos el 60% de los practicantes en estas empresas han sido contratados.

Como un logro más de cooperación académica y fortalecimiento de la investigación para el desarrollo de la región, este año se dio inicio al primer Simposio de Ingeniería 2011-2012 de la Región Centro Occidente, organizado por la FIME, el Instituto Tecnológico de Colima y el Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán, con el objetivo de dar a conocer a la sociedad los avances de los ejes temáticos: tecnologías de la información y comunicación; energía y cambio climático; grandes ciudades y su infraestructura (metropolización). En dicho evento participaron profesores de la DES como organizadores y expositores.

La movilidad de los profesores y estudiantes es apoyada por la Secretaría Técnica de Relaciones Internacionales y Cooperación Académica (SRICA) de la Universidad de Colima, la cual actualmente cuenta con una base de datos de 213 registros de convenios con instituciones nacionales e internacionales. Los estudiantes y profesores pueden realizar la gestión de los recursos de movilidad directamente a través de los comités de movilidad de las dependencias participantes. Entre 2011 y 2012 los profesores realizaron 19 acciones de movilidad en instituciones nacionales y 2 en instituciones internacionales. Asimismo, la DES recibió a 2 profesores de instituciones internacionales.

La movilidad de estudiantes ha sido baja debido a la poca difusión de las convocatorias de movilidad, siendo esto, uno de los comentarios de la evaluación in situ del 2010 por parte del comité evaluador del PIFI. Adicionalmente, el promedio de aprovechamiento escolar es menor a 8.0 (mínimo requerido por la SRICA) y el nivel socioeconómico de la mayoría de los estudiantes que no les permite solventar los gastos de alimentación y hospedaje, son algunos factores que han afectado para el incremento de la movilidad en la DES. En el 2011, un estudiante de la carrera IME realizó movilidad internacional a la Universidad de León, en León España. Por otro lado, aún cuando es escaso el número de alumnos de la DES que realizan movilidad con reconocimiento de créditos, el número de estudiantes que se reciben de otras IES es mayor, se tiene el caso de 3 estudiantes extranjeros que cursaron la totalidad de sus estudios de licenciatura (2006 - 2010): 1 en IME, 1 en ICE y 1 en ISC, que provenían de Honduras, Paraguay y Ecuador respectivamente; asimismo, en el 2007 se recibió en el PE IME a 1 alumno de la Universidad de Antioquía de Medellín, Colombia; en el 2008 1 alumno de la Universidad ORT de Montevideo Uruguay, cursó en el PE ICE; en el nivel posgrado se contó con 1 estudiante de Cuba proveniente del doctorado de la Universidad de Holguín (2009); y 1 alumno de la Universidad de León, de España, en los PE ICE e ISC. Finalmente en el 2011, el PE de IME recibió a 1 alumno de la Universidad de Santo Tomás, de Tunja Colombia. En el contexto Nacional, la FIME recibió a 3 alumnos de la Universidad Autónoma de Cd. Juárez en el PE ISC, de igual forma 2 estudiantes de la Universidad Autónoma de Chiapas (2008). En el 2010 se recibió a 1 mujer de la Universidad Autónoma Metropolitana que cursó asignaturas en el PE ISC.

Para fortalecer la movilidad, en el último año se le ha dado mayor difusión a los diferentes programas para que los alumnos de FIME realicen movilidad; además se pretende que los estudiantes vinculados a proyectos realicen estancias de investigación o industriales.

## Cuadro síntesis de la cooperación académica nacional e internacional

### Movilidad académica

Estudiantes	2007		2008		2009		2010		2011	
	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto	Núm.	Monto
Enviada por la institución para complementar la formación académica (Nacional)	0	0	0	0	0	0	400	4870000	0	0
Enviada por la institución para complementar la formación académica (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recibida por la institución para complementar la formación académica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013



(Nacional)										
Recibida por la institución para complementar la formación académica (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Recibida por la institución con reconocimiento de créditos (Nacional)	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0
Recibida por la institución con reconocimiento de créditos (Internacional)	4	0	4	0	4	0	4	0	2	0
Participación en redes académicas (Nacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participación en redes académicas (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enviada por la institución con reconocimiento de créditos (Nacional)	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0
Enviada por la institución con reconocimiento de créditos (Internacional)	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0

Profesores	2007		2008		2009		2010		2011	
	Núm.	Monto								
Enviada por la institución para complementar la formación académica (Nacional)	0	0	0	0	0	0	8	0	11	150000
Enviada por la institución para complementar la formación académica (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	99000
Recibida por la institución para complementar la formación académica (Nacional)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Recibida por la institución para complementar la formación académica (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recibida por la institución con reconocimiento de créditos (Nacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recibida por la institución con reconocimiento de créditos (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participación en redes académicas (Nacional)	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0
Participación en redes académicas (Internacional)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Enviada por la institución con reconocimiento de créditos (Nacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enviada por la institución con reconocimiento de créditos (Internacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**PE de posgrado conjunto con otras IES**

	Maestría	Doctorado
Programas educativos de posgrado conjunto con otras IES (Nacional)	0	0
Programas educativos de posgrado conjunto con otras IES (Internacional)	0	0

**Convenios y proyectos académicos e investigación**

	Número
Convenios de cooperación académica con otras IES y Centros de Investigación (Nacional)	5
Convenios de cooperación académica con otras IES y Centros de Investigación (Internacional)	3
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y Centros de Investigación (Nacional)	4
Proyectos académicos y de investigación con otras IES y Centros de Investigación (Internacional)	0

Es necesario mejorar la difusión de las convocatorias de movilidad e incrementar los convenios específicos de cooperación académica, apoyar a los profesores y alumnos para realizar estancias de investigación y asistir a congresos nacionales e internacionales. Así mismo, con miras a la internacionalización de los PE, se tomará como puntos de partida los requerimientos del organismo internacional Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET), que es la instancia internacional encargada de acreditar programas de ingeniería.

**Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable**

El PE IME contempla materias optativas de Energías Alternativas, Calidad de la energía y Ahorro de energía, donde se estudian temas de ahorro y aprovechamiento de energía. El proceso de reestructuración de los PE de licenciatura, que inició en 2010, contempla la inclusión de otras asignaturas con temas de desarrollo sustentable en todos los PE; por recomendación de los pares evaluadores del ProDES 2010-2011 estos temas tendrán un carácter obligatorio.



La DES lleva a cabo la recolección y almacenamiento de baterías en el Laboratorio de Electrónica con el objetivo de integrar el material recolectado a un centro de acopio ubicado en la Ciudad de Colima. Con recursos del PIFI 2007, se ha instalado un sistema fotovoltaico para abastecer de energía eléctrica a uno de los edificios de aulas, con una capacidad de 9.5 Kw. Este proyecto, llamado Edificio Verde, tiene el objetivo de reducir la dependencia de combustibles fósiles para generar energía eléctrica, sustituyéndolos por fuentes de energía sustentables y, al mismo tiempo, disminuir los costos de consumo de energía eléctrica en el plantel. Además, con ese programa se pretende crear conciencia sobre la utilización de energías renovables y familiarizar a la comunidad universitaria con el uso de tecnología relativa a la generación de las mismas, se tiene planeado que el Edificio Verde entre en pleno funcionamiento en septiembre de 2012. Se tiene contemplado el crecimiento de este proyecto al alumbrado exterior y otras instalaciones de la DES, para lo cual se solicitarán recursos en el proyecto de este ProDES. También, la DES organizó en 2010 el Primer Seminario de Energía con el propósito de desarrollar proyectos multidisciplinarios de investigación en el área de energías alternativas que incluyeran alumnos. A partir de este ejercicio, se inició un proyecto de la DES, financiado por el FRABA, que contempla la sustitución de gases refrigerantes convencionales por otros de nueva generación, ecológicos, en unidades de aire acondicionado, mismo que incluye alumnos del PE IME.

Por iniciativa de profesores del PE IME, se propone el Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos (PARES), que tiene como objetivo generar gas, utilizando residuos orgánicos, y generar un material térmico para la construcción de casa habitación, reciclando el plástico PET y unicef. En este programa participarán estudiantes de sexto semestre del PE IME, como parte de sus actividades de aprendizaje, administrando y operando el programa. Para fomentar la cultura ambiental dentro de la comunidad de su DES se han realizado acciones por iniciativa de algunos profesores, sin embargo éstas han sido de poco impacto en los estudiantes. Se espera que con la inclusión de cursos obligatorios sobre sustentabilidad en la actualización de los planes de estudio de los PE de licenciatura, se dé una mayor participación de estudiantes y profesores en los programas y proyectos ambientales de la DES, como el PARES y el Edificio Verde.

## **Análisis de la vinculación con el entorno**

La Coordinación General de Vinculación de la Institución es la responsable de realizar los convenios generales con las empresas privadas e instituciones del sector social y establecer políticas y lineamientos a los que deben sujetarse. De manera particular la DES ha realizado convenios con algunas empresas e instituciones, por lo que se ha tenido un buen impacto entre algunos PTC y alumnos, que han realizado estancias industriales, proyectos de investigación y práctica profesional.

Se tienen convenios con las empresas Samsung, TERNIUM, y con el Hotel El Careyes en Jalisco. Mediante los dos primeros se proporcionan becas y espacio para la realización de prácticas profesionales, en el tercer caso, sólo apoyo para la realización de esas prácticas. Actualmente, se está desarrollando un proyecto conjunto con investigadores del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Colima, el cual impactará en la mejora de los procesos de adopción del Sistema de Información de Medicina Familiar en esa Institución, éste vincula alumnos de los últimos semestres del PE ISC en actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Los programas de Servicio Social Constitucional (SSC) y la Práctica Profesional (PP) están coordinados por la Dirección General de Servicio Social y Práctica Profesional de la UCOL, la cual maneja los convenios generales con las instituciones y establece reglamentos y políticas que los estudiantes de la Universidad tienen que cumplir. Estas actividades están incluidas en los planes de estudios de los 3 PE de licenciatura de la DES y a través del cumplimiento de estas asignaturas se logran satisfactoriamente los objetivos establecidos por la institución, incidiendo positivamente en la vinculación con el entorno laboral y formación integral de los estudiantes. Se tienen convenios para la realización del SSC y PP con las empresas Samsung, TERNIUM, Comisión Federal de Electricidad (CFE), Peña Colorada y con el Hotel El Careyes en Jalisco. Cabe destacar que algunas empresas, como TERNIUM y la CFE, además de brindar su apoyo para realización de la PP de nuestros estudiantes, les proporcionan becas. Es importante resaltar que los alumnos del PE IME realizan las PP en noveno semestre, siendo esta su única actividad; esto ha facilitado que alrededor del 50% estudiantes se hayan integrado a industrias del sector productivo regional y nacional. Contrario a esto, los PE de ISC e ICE no contemplan en su plan un semestre único para la realización de la PP, limitándolos a las empresas locales.

En el PE IME se realizan actividades de vinculación con el Sector Social y productivo, como es la reparación de aparatos electrodomésticos, análisis del uso eficiente y ahorro de energía.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



A nivel institucional, la Dirección General de Educación Continua (DGEC) promueve los cursos de las DES dirigidos a los sectores productivos y sociales, a través de una feria anual, un catálogo y por internet. La DES, en su programa de Educación Continua, ofrece un promedio de 16 cursos por año. La mayoría de los asistentes a los cursos son estudiantes. Hasta el momento, la DES no ha realizado cursos de Educación Continua a distancia.

En la actualidad, la DES únicamente ofrece servicios de asesoría técnica a algunas PyMEs de la región por los cuales no percibe remuneración. Sin embargo, la DES tiene la capacidad de proporcionar asesoría técnica de manera formal y sistemática. Actualmente, la DES tiene asignado un espacio en el Tecno Parque del estado de Colima, en el cual prestará servicios y consultoría en las áreas de tecnologías de la información y comunicación, desarrollo de software, y el uso de una cámara anecóica. Ese espacio está en construcción que es financiada por el Gobierno del Estado de Colima y el CONACyT. La DES cuenta con potencial para ofrecer soluciones a través de sus cuerpos académicos. Muchos de los proyectos de investigación que se han desarrollado se pueden aplicar en la solución de problemas. El nivel de habilitación de la planta docente es aceptable, teniendo la capacidad de desarrollar proyectos de investigación para la solución de problemas concretos de las empresas. Los PTC de la DES participan en la promoción y difusión de la enseñanza de la ciencia y sus aplicaciones. El personal docente participa en la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología del CONACYT, dictando conferencias en planteles del nivel medio superior del estado, así mismo, participan en diversas ferias profesiográficas donde se expone la oferta educativa de la DES.

En la DES existe una bolsa de trabajo, donde se difunden las solicitudes de empleadores entre los egresados y practicantes de la DES. Además, se cuenta con un Comité de Vinculación, el cual lleva a cabo las tareas de revisión y análisis de los planes y PE de la misma. Tal comité está integrado por los responsables de los programas de vinculación, educación continua, prácticas profesionales, servicio social constitucional, seguimiento de egresados, bolsa de trabajo, director, coordinador académico, coordinador de posgrado e investigación y coordinadores de área de la DES, además de empresarios de la región.

### Cuadro síntesis de las principales acciones de vinculación

	Número	Monto
Convenios		
Con el sector productivo	3	0
Con los gobiernos federal, estatal y municipal	0	0
Proyectos con el sector productivo	0	0
Proyectos con financiamiento externo	0	0
Patentes	0	0
Servicios (señalar el tipo)		
Laboratorios	0	0
Elaboración de proyectos	0	0
Asesorías técnicas	2	0
Estudios	0	0
Educación continua (cursos, diplomados, talleres, entre otros)	16	0
Algunos otros aspectos (detallar)		

### Análisis de la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES a los PE

Los 3 PE de licenciatura fueron evaluados por los CIEES en el 2002, las recomendaciones emitidas por dichos organismos fueron atendidas de manera oportuna y con ello, los PE se ubicaron en el nivel 1 de calidad. Asimismo, en el 2005 fueron evaluados y acreditados por primera vez por organismos del COPAES: CACEI para IME e ICE y CONAIC para ISC; y en el año 2011 se obtuvo su reacreditación IME e ICE el 8 de febrero y el 1° de julio en ISC.

A partir de la evaluación del año 2011, se emitieron 44 recomendaciones, 10 para el PE IME, 7 para ICE y 27 para ISC; las cuales en el caso de IME e ICE, consisten en: incrementar la infraestructura de los laboratorios y



taller de ingeniería aplicada, y dotar de nuevos equipos al laboratorio de física; así como contar con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo en esos espacios, y en los centros de cómputo.

De igual forma, incrementar los indicadores de egreso y titulación; difundir en los estudiantes los diversos programas de apoyo con los que cuentan; atender con mayor cuidado la evaluación docente del profesores del plantel; fortalecer la vinculación de la DES con el sector productivo y social. Atendidas a la fecha al 100% 8 de 17, las 9 restantes están en proceso de atención, dado que recientemente se recibió dicho dictamen.

En el caso de ISC, las recomendaciones giran en torno a los siguientes aspectos: currículum; capacidad y competitividad académica; infraestructura; administración del programa; y vinculación con el sector productivo y social. Se ha dado atención a 1 recomendación de 27, las cuales se encuentran en proceso de atención.

Es importante resaltar que gracias a los apoyos recibidos a través del PIFI, se ha dado atención a las recomendaciones de los organismos acreditadores en los rubros de infraestructura y equipamiento de laboratorios.

### Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES

PE	Normativa y políticas generales			Planeación, gestión y evaluación			Modelo educativo y plan de estudios			Desempeño estudiantil, retención y eficiencia terminal			Servicio de apoyo al estudiantado		
	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%
Ing. Mecánico Electricista	3	3	100	4	4	100	1	1	100	2	2	100	4	4	100
Ing. en Sistema Computacionales	2	2	100	3	3	100	6	6	100	3	3	100	1	1	100
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	1	1	100	1	1	100	4	4	100	4	4	100	0	0	0

PE	Perfil y actividades del personal académico			Docencia e investigación			Infraestructura: instalaciones, laboratorios, equipo y servicios			Reconocimiento social y laboral			Vinculación con los sectores de la sociedad		
	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%
Ing. Mecánico Electricista	5	5	100	1	1	100	2	2	100	1	1	100	4	4	100
Ing. en Sistema Computacionales	6	6	100	3	3	100	6	6	100	0	0	0	2	2	100
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	6	6	100	0	0	0	7	7	100	1	1	100	3	3	100

### Cuadro síntesis de la atención a las recomendaciones académicas COPAES

PE	Personal académico adscrito al programa			Currículum			Métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje			Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes		
	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%
Ing. Mecánico Electricista	1	1	100	1	1	100	0	0	0	0	0	0
Ing. en Sistema Computacionales	6	1	16.67	5	5	100	2	1	50	0	0	0
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	1	1	100	0	0	0	0	0	0	1	1	100

PE	Alumnos			Infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa			Líneas y actividades de investigación, en su caso, para la impartición del programa			Vinculación		
	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%
Ing. Mecánico	2	2	100	2	1	50	1	1	100	1	1	100



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013



Electricista													
Ing. en Sistema Computacionales	1	1	1005	5	100	0	0		0	3	3		100
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	1	1	1003	3	100	0	0		0	1	1		100

PE	Normativa institucional que regule la operación del programa			Conducción académico-administrativa			Proceso de planeación y evaluación			Gestión administrativa y financiamiento		
	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%	No.	Atendidas	%
Ing. Mecánico Electricista	0	0	0	0	0	0	2	2	100	0	0	0
Ing. en Sistema Computacionales	0	0	0	1	1	100	1	1	100	3	1	33.33
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

En conclusión, el 100% de la matrícula escolar están inscritos en programas de calidad, lo cual impacta significativamente en su formación profesional. La DES continuará atendiendo oportunamente las recomendaciones emitidas por dichos organismos, a fin de mantener el reconocimiento y mejorar la atención de los alumnos.

### **Análisis de los resultados de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL)**

Los resultados del EGEL mostraron un avance significativo con relación al año 2010, pues se incrementó significativamente el porcentaje de alumnos que aprobaron el EGEL en ICE e ISC de 20% al 42.8% (2 desempeños sobresalientes y 10 satisfactorios) y del 5.88% a 35.7% (1 sobresaliente y 14 satisfactorios), respectivamente. En IME se mantuvo la cantidad de aprobados con 14 alumnos (1 con desempeño sobresaliente y 13 satisfactorios).

Los resultados del PE ISC han sido favorables debido a la realización de un examen de ensayo previo a la aplicación del CENEVAL, dicho examen es realizado por los profesores y sensibiliza a los estudiantes en la realización de dicha evaluación. Sin embargo, hace falta trabajar en este sentido con los estudiantes de los PE IME e ICE, para incrementar el porcentaje de aprobación, ya que una de las mayores dificultades detectadas es la falta de motivación de los alumnos hacia la realización del EGEL.

En el PE ISC se aplica un examen simulacro del EGEL teniendo resultados positivos, incrementando del 5.88% a 35.7% de aprobación (1 sobresaliente y 14 satisfactorio) del 2010 al 2011. Por lo tanto, se pretende implementar esta estrategia en los PE IME e ICE para incrementar dicho indicador, poniendo como incentivo para el 50% de los estudiantes con calificaciones más altas de cada PE, el financiamiento del EGEL-CENEVAL.

### **Cuadro síntesis del IDAP**

PE	Estudiantes que presentaron el EGEL	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS)	Estudiantes con Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS)	Estudiantes sin testimonio (ST)
Ing. Mecánico Electricista	31	1	13	17
Ing. en Sistema Computacionales	42	1	14	27
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	21	2	10	9



Para mejorar los resultados del EGEL se implementará la estrategia del PE ISC para preparar mejor a los estudiantes antes de la aplicación del EGEL; así como impartir a los estudiantes de los 3 PE de la DES un seminario de integración de los contenidos a evaluar y una plática de concientización sobre la importancia y necesidad de aprobar el EGEL.

## Análisis de la capacidad académica

La DES cuenta con un total de 89 profesores, de los cuales 55 son PA y 34 son PTC; cabe mencionar que ante PROMEP están registrados en la DES 35 PTC, sin embargo el registro de un PTC que se jubiló está en proceso de baja, por lo que a la fecha el total de PTC activos y real de la DES es de 34. De todos ellos, el programa ISC cuenta con 11 PTC y 18 PA, así mismo el programa ICE cuenta con 11 PTC y 14 PA y en el PE IME 12 PTC y 14 PA. En lo que respecta al PE de MI, 9 PTC de la DES forman parte del núcleo académico.

Los indicadores de capacidad académica de la DES han tenido una evolución favorable a través de los años, muestra de ello es que del año 2002 al 2012 se ha registrado un avance significativo tanto en el incremento de PTC adscritos a la DES como en el nivel de habilitación, perfil PROMEP y SNI. En el 2002, 21 PTC estaban adscritos a la DES; 57.14% de los PTC tenían posgrado en su área disciplinar; el 4.76% tenía el grado de doctorado en su área disciplinar; ningún profesor en el SNI; sólo el 33.33% de los PTC tenían el perfil deseable PROMEP.

Actualmente, la DES cuenta con 34 PTC adscritos, observándose los siguientes avances en la capacidad académica: el 91% de los PTC tienen estudios de posgrado (93.5% en su área disciplinar); el 29% cuentan con doctorado (100% en su área disciplinar); el 12% cuentan con el SNI; el 82% con el perfil deseable PROMEP.

La DES cuenta con 4 CA: UCOLCA-46 Sistemas Inteligentes, UCOLCA-48 Sistemas eléctricos de potencia, UCOLCA-47 Ingeniería aplicada a sistemas mecánicos y electrónicos. UCOL-83 Investigación de sistemas basados en el conocimiento y comunicaciones. El CA UCOLCA-46 cuenta con 2 doctores y 7 maestros, 8 cuentan perfil deseable y 1 con SNI, en este CA se cultivan las LGAC: visión artificial, procesamiento y adquisición; procesamiento de lenguaje natural; programación basada en microprocesadores; y software de sistemas. El CA UCOLCA-48 Sistemas eléctricos de potencia tiene 1 doctor y 2 maestros, todos con perfil deseable, cultivando las LGAC: análisis y diseño de sistemas eléctricos de potencia; y calidad y eficiencia de la energía eléctrica. El CA UCOLCA-47 Ingeniería aplicada a sistemas mecánicos y electrónicos tiene 3 doctores y 3 maestros, todos con perfil deseable y 2 con SNI, con las LGAC: diseño de sistemas mecánicos; y sistemas electrónicos y comunicaciones. El CA UCOLCA-83 Investigación de sistemas basados en el conocimiento y comunicaciones. Sistemas basados en conocimiento; y sistemas de electrónica y comunicaciones. El CA UCOLCA-46 está en el status 'en consolidación', los demás CA están 'en formación'.

Entre los principales problemas que han impedido el avance en la consolidación de los CA se pueden mencionar: poca participación en redes de investigación, insuficiente número de PTC y grado preferente.

Se ha incrementado el número de proyectos de investigación con financiamiento y la participación de estudiantes. Asimismo, se ha mejorado el equipamiento para investigación dentro de los laboratorios de la DES, principalmente gracias a los apoyos otorgado por el PIFI, sin embargo todavía es insuficiencia la infraestructura y equipamiento especializado para desarrollar proyectos dentro de PE Maestría en Ingeniería. Debido a esta necesidad en el ProGES 2011-2012 se solicitará un edificio nuevo de posgrado que ofrezca espacio de uso exclusivo del PE de Maestría en Ingeniería. El cual es uno de los criterios para ser admitidos en el PNPC en el grado de 'en desarrollo' en la convocatoria 2013, cuando el programa tenga que ser reevaluado.

A pesar de no tener un programa formal de capacitación docente, durante 2010 y 2011, profesores de la DES acreditaron 16 cursos de capacitación docente y 14 cursos de capacitación disciplinar. Sin embargo, el nuevo modelo curricular de la institución, establece que debe existir un programa formal de capacitación docente en la DES, el cual estará definido en los nuevos planes de estudio que se están elaborando. Para la elaboración de dicho programa de capacitación, se tomarán en cuenta los cambios recientes en el modelo de la enseñanza de la ingeniería y recomendaciones y enfoques para el diseño de programas efectivos de capacitación docente.

Por otro lado, los profesores por asignatura (PA) de la DES FIME no cuentan con un espacio adecuado para realizar las principales actividades de la docencia: planeación, evaluación, elaboración de material didáctico, asesorías, entre otras.

Por lo tanto, es necesario acondicionar un espacio exclusivo para PA con mesas de trabajo y acceso a equipo de cómputo, donde además se dará impulso al uso de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



### Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica

	2002		2012		Variación 2002 2012		2011
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Media Nacional (a septiembre 2011)
PTC	21	0	34	0	13	0%	No aplica
PTC con posgrado	12	57	31	91	19	34%	87.41%
PTC con posgrado en el área disciplinar de su desempeño	12	57	29	94	17	37%	No aplica
PTC con doctorado	1	5	10	29	9	24%	37.63%
PTC con doctorado en el área disciplinar de su desempeño	1	100	10	100	9	0%	No aplica
PTC con perfil	7	33	28	82	21	49%	47.80%
PTC con SNI	0	0	4	12	4	12%	16.96%
CAC	0	0	0	0	0	0%	19.00%
CAEC	0	0	1	25	1	25%	31.12%
CAEF	3	100	3	75	0	-25%	49.87%

Producción Académica 2010-2011											
Clave del Cuerpo Académico	Grado de Consolidación	Año	No. de Publicaciones en:				No. de Ponencias en eventos:				Patentes o registros de derechos de autor
			Revista arbitradas	Revista de difusión	Libros	Capítulos de libro	Local	Regional	Nacional	Internacional	
UCOL-CA-46 Sistemas inteligentes	EC	2010		2	2						
		2011	3		1		4		2	2	4
UCOL-CA-47 Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Eléctricos	EF	2010									
		2011	1					2	1	2	
UCOL-CA-48 Sistemas Eléctricos de Potencia	EF	2010									
		2011			1		6			1	
<b>Total</b>			4	2	4		10	2	3	5	4

Si bien los indicadores de la capacidad académica de la DES son regulares, se han tenido avances significativos desde 2002 hasta la fecha. En noviembre de año 2011 se dio de alta un nuevo CA el cual cuenta tres integrantes, dos de los cuales tienen doctorado, uno de ellos se encuentra en el SNI y el otro integrante atenderá la convocatoria en el 2012, el CA UCOL-47 ha incrementado su productividad por lo que se espera que suba de nivel en su siguiente evaluación.

### Análisis de la competitividad académica

Las tasas de egreso y titulación por cohorte para los 3 PE de licenciatura, son bajas. Algunos de los factores que influyen negativamente en estos indicadores son: la complejidad inherente a los programas de ingenierías; la elevada carga académica de los 3 PE de licenciatura; las dificultades socioeconómicas del país; la carencia de buenos hábitos de estudio y administración del tiempo; además, se han detectado problemas de orientación vocacional.

Las políticas implementadas para mejorar la competitividad académica no han resultado satisfactorias en los indicadores de egreso y titulación por cohorte generacional, en el indicador de retención se han tenido mejores resultados viéndose incrementado de un año a otro (2010 al 2011). Cabe destacar el avance significativo que se ha tenido del 2003 al 2011 en los 3 PE de licenciatura, ya que en el 2005 se acreditaron por primera vez por



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



organismos reconocidos por el COPAES y fueron reacreditados durante el 2011. Se está dando seguimiento a las recomendaciones emitidas por dichos organismos.

En Agosto de 2009 se abrió el programa Maestría en Ingeniería y en Enero de 2010 obtuvo el reconocimiento en el PFC del PNPC del SEP-CONACYT, como programa de 'Reciente Creación'. Para garantizar la permanencia del programa en el PNPC se habilitarán espacios de uso exclusivo para el desarrollo de proyectos dentro de la maestría.

Dentro de las actividades que se han realizado con el objetivo de mejorar las tasas de retención se tiene el Curso Taller Liderazgo y Trabajo en Equipo, con el que se pretende facilitar la adaptación a nivel grupal y sensibilizar a los estudiantes en el enfoque de aprendizaje colaborativo; también se han impartido cursos de nivelación en las materias objeto de atención. Aunado a ello se ha logrado la impartición a toda la matrícula de nuevo ingreso del Taller Adaptación al Nivel Profesional a través de la Dirección General de Orientación Educativa y Vocacional. En el 2010 66.6% de los PE alcanzaron tasas de retención superior al 70%, y en el 2011 el 100% de los PE de pregrado superaron el 70% de tasa de retención; a diferencia de 2003 que ninguno de nuestros PE alcanzaron los mínimos requeridos. Cabe destacar que EXA FIME, que comprende un ciclo de conferencias con egresados exitosos, ha tenido un gran impacto motivacional en los alumnos de los primeros dos semestres, presentando sus experiencias y las actividades propias de la ingeniería, reforzando el aspecto vocacional de los alumnos.

Desde el 2007 la tasa de egreso se ha mantenido prácticamente constante, alrededor del 30%. Se han implementado diversas estrategias como: cursos remediales y extracurriculares dirigido a los estudiantes, taller de liderazgo para la inserción laboral, seguimiento del programa Institucional de Tutorías, cursos de actualización docente. Sin embargo, estas medidas no se han visto reflejadas en los indicadores. En la reestructuración de los 3 PE se está tomando en cuenta la realización de proyectos transversales e integradores, experiencias que promuevan el aprendizaje significativo con talleres, seguimiento al proceso de enseñanza aprendizaje.

El indicador de la tasa de titulación durante el primer año de ingreso presenta variaciones importantes desde el 2006, teniendo un máximo en el 2007 de 92.68% y un mínimo de 43.64% en el 2011. Esto se debe a que no ha habido una aplicación consistente de las estrategias ni evaluación de la efectividad de las mismas. Aunado a esto, los alumnos no cuentan con recursos para realizar el pago del proceso de titulación. Anteriormente en el PE IME, en las materias de Seminario de Investigación I y II se trabajaba de tal forma que el proyecto de investigación se concluyera al 100% con la finalidad de posibilitar la titulación en caso de no acreditar el EGEL - CENEVAL; sin embargo en los PE ICE e ISC esta estrategia no funcionó reflejándose en bajo índices de eficiencia terminal y titulación. Por tal motivo es necesario motivar y concientizar a los estudiantes para que terminen dicho proyecto, así como la importancia y ventajas de acreditar el examen de egreso.

En el PE ISC se aplica un examen simulacro del EGEL teniendo resultados positivos, incrementando del 5.88% a 35.7% de aprobación (1 sobresaliente y 14 satisfactorio) del 2010 al 2011. Por lo tanto, se pretende implementar esta estrategia en los PE IME e ICE para incrementar dicho indicador, poniendo como incentivo para el 50% de los estudiantes con calificaciones más altas de cada PE, el financiamiento del EGEL-CENEVAL. Otra estrategia para incrementar el índice de titulación, será el financiamiento de las impresiones de tesis de los egresados por cohorte generacional que seleccionen esta opción de titulación.

Tradicionalmente, las actividades que realizan los laboratorios son prácticas didácticas de manejo de equipo y demostrativas de principios físicos, donde se esperan los resultados cerrados y totalmente predecibles. Este tipo de experiencias no son suficientes para que los estudiantes desarrollen habilidades necesarias, como creatividad, trabajo en equipo y liderazgo, para el desarrollo de proyectos de diseño en ingeniería. El nuevo modelo educativo que se aplica en la reestructuración de los 3 PE de licenciatura requiere la creación y el reacondicionamiento de espacios de laboratorios para que los estudiantes realicen proyectos de diseño en ingeniería como parte central de su formación, que permita el aprendizaje significa y una buena inserción en el ámbito laboral. Los espacios de los laboratorios de la DES destinados a la realización de proyectos son muy limitados, ya que dichos laboratorios fueron concebidos, construidos y equipados, pensado en la realización de prácticas didácticas.

Se propone la ampliación del laboratorio de electrónica, el laboratorio de Telefonía, Instrumentación y Robótica en una segunda planta; esto con la finalidad de establecer los laboratorios experimentales y de investigación de Radio y Televisión, mismos que atenderán a la matrícula de Ingenieros en Comunicaciones y Electrónica y de Ingeniero en Sistemas Computacionales. Además se realizarán modificaciones al Laboratorio de



Microelectrónica y al Laboratorio de Mecánica, redistribuyendo el espacio para mejorar la atención de los estudiantes.

### Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica

	2003		2012		Variación 2003 2012		Promedio Nacional (a septiembre de 2011)
	Número	%	Número	%	Número	%	
Programas educativos evaluables de TSU y Lic.	3	100	3	100	0	0%	No aplica
Programas educativos de TSU y Lic. con nivel 1 de los CIEES	3	100	3	100	0	0%	72.40%
Programas educativos de TSU y Lic. acreditados	0	0	3	100	3	100%	47.76%
Programas educativos de calidad de TSU y Lic.	0	0	3	100	3	100%	80.37%
Matrícula Evaluable de TSU y Lic.	504	100	497	100	-7	0%	No aplica
Matrícula de TSU y Lic. en PE con nivel 1 de los CIEES	504	100	497	100	-7	0%	82.62%
Matrícula de TSU y Lic. en PE acreditados	0	0	497	100	497	100%	66.21%
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	0	0	497	100	497	100%	90.57%
Estudiantes egresados	91	0	55	31	-36	31%	
Estudiantes que presentaron EGEL y/o EGETSU	88	97	86	100	-2	3%	
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL y/o EGETSU	40	45	44	51	4	6%	
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL y/o EGETSU	13	15	6	7	-7	-8%	

	2009		2011	
	Número	%	Número	%
Total de programas educativos de posgrado	1	100	1	100
Número de programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)	0	0	1	100
Número de programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	0	0	0
Número de programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	1	100
Total de matrícula en programas educativos de posgrado	13	100	31	100
Matrícula en programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)	0	0	31	100
Matrícula en programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	0	0	0
Matrícula en programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	31	100

Los 3 PE de licenciatura presentan problemas en los indicadores de egreso y titulación por cohorte generacional, para mejorar estos indicadores se implementarán otras estrategias que nos lleven a mejores resultados. El indicador de retención se vio incrementado debido a las estrategias implementadas.

En el 2003 ningún PE estaba acreditado, y a la fecha, se han vuelto a reacreditar los 3 PE de licenciatura y se ha creado un PE de posgrado que se encuentra registrado en el PNPC y que se ha trabajado para asegurar la calidad de todos los PE que oferta la DES; lo que representan una fortaleza al tener al 100% de su matrícula en PE de calidad.

### Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas

A pesar que en la DES sólo 1 CA esta 'en consolidación' y 3 'en formación' y que el 14% de los PTC con perfil deseable están en el SNI, la capacidad académica se ha fortalecido significativamente en años recientes, ya que el 91% de los PTC cuentan con posgrado; 90% de los PTC con posgrado cuentan con perfil deseable, y de éstos el 100% participa en el ESDEPED. Desafortunadamente, este avance no se refleja en la competitividad académica que se considera regular baja en lo referente a eficiencia terminal y tasa de titulación por cohorte generacional, a causa del considerable índice de reprobación y deserción de alumnos. Esto se debe principalmente a que comúnmente los objetivos de la investigación (capacidad académica) y la docencia (competitividad académica) son diferentes y requieren habilidades y atributos personales distintos. La meta principal de la investigación es el avance del conocimiento, mientras que la docencia debe de desarrollar y



realzar las habilidades de los estudiantes. Es deseable que los PTC tengan ambas características, pero no es extraño que diversos estudios internacionales hayan demostrado que, en general, no existe una correlación positiva de la calidad de la investigación entre la calidad de la docencia y la satisfacción de los estudiantes. La DES no es ajena a esta problemática debido, entre otras causas, a que participación en los proyectos de investigación de los PTC se limita a los estudiantes de semestres avanzados, dejando a la mayoría de la población estudiantil sin este tipo de experiencias en la investigación.

Basándose en algunas recomendaciones de la ingeniería educativa para lograr la sinergia entre la investigación y la docencia, en los trabajos de reestructuración de los 3 PE de licenciatura se propone la adopción de métodos inductivos de enseñanza (como los aprendizajes basados en: preguntas, problemas, casos y proyectos) y reconocer a los profesores que apliquen efectivamente los mismos. Otra propuesta es fomentar la integración curricular enfocada en proyectos, cuyo objetivo de largo plazo sea el desarrollo de docentes y el enriquecimiento de las actividades de aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes. Además, se propondrá a la Dirección de Desarrollo del Personal Académico una encuesta de evaluación docente por alumnos, que evalúe la afectiva aplicación del aprendizaje basado en proyectos. Se aprovechará la naturaleza innovadora de los nuevos planes de estudios para publicar los resultados académicos que se obtengan en revistas especializadas en enseñanza de la ingeniería como: Journal of Engineering Education, Advances in Engineering Education, IEEE Transaction on Education, entre otras. Adicionalmente, con la aplicación de la iniciativa CDIO, que incluye al aprendizaje basado en proyectos, en los PE de licenciatura se espera que los estudiantes produzcan prototipos que tengan la calidad suficiente para publicar artículos para congresos o revistas, como sucede en otras instituciones que aplican dicha iniciativa.

Debido a la participación activa de los profesores se ha logrado que el 100% de la matrícula sea atendida en PE de licenciatura de buena calidad acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. Con relación al PE de posgrado, la DES ofrece, en conjunto con las DES FIE y FIC, la Maestría en Ingeniería; este programa fue reconocido en enero de 2010 por el PFC de PNPC, gracias a la participación conjunta de los profesores con más alto nivel académico de las 3 facultades, a diferencia los PE de licenciatura este programa cuenta con buenos indicadores de egreso, gracias a un proceso de selección riguroso, además, los estudiantes participan en los proyectos de investigación de los PTC, generando productos fruto de sus trabajos de tesis, estos productos son principalmente artículos en revistas indexadas, congresos nacionales e internacionales y prototipos de prueba y ensayos. Esto tiene impacto positivo en la productividad de las LGAC de los CA y en los niveles de reconocimiento de PTC con perfil deseable y SNI. Para fortalecer la capacidad y la competitividad dentro de la maestría se propondrá la adecuación de los espacios para que los cubículos de profesores y estudiantes, así como el equipamiento para realizar investigación estén dentro de espacios comunes, ya que en este momento se encuentran separados, distribuidos en diferentes edificios de la DES.

## **Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas**

La tasa de retención de los 3 PE de pregrado se ha incrementado, alcanzando el 70% en el 2011. Este indicador se verá reflejado en las tasas de egreso y titulación en los próximos 3 años; reduciendo la brecha entre dichos indicadores. Con respecto a la eficiencia terminal los 3 PE de licenciatura presentan el mismo comportamiento, con variaciones del 22% al 25%. Sin embargo, en el índice de titulación por cohorte el PE ISC tiene un 41% mientras que los 2 PE restantes con valores cercanos al 65%. Para reducir esta brecha en el PE ISC se implementó un examen de preparación para el EGEL, pero los egresados de dicho PE no encuentran empleo tan rápidamente como los PE IME e ICE lo que dificulta su proceso de titulación al no contar con ingresos para cubrir los aranceles y la impresión de la tesis. Por este motivo se gestionarán recursos para apoyar a los estudiantes con la impresión de sus trabajos de tesis.

Se tiene 1 CA en nivel 'en consolidación' y 3 'en formación'. El CA UCOL-47 se reestructuró en enero de 2008, incorporándose 3 nuevos miembros con grado de doctor; sin embargo hasta el 2011 se empezaron a ver los resultados del trabajo colegiado de dicho CA. En lo que se refiere al CA UCOL-83 se creó en el último trimestre de 2011 con trabajo colegiado muy reciente. Por último el CA-UCOL-48 no ha logrado consolidar el trabajo colegiado. El CA UCOL-46 tiene el nivel 'en consolidación' y se espera que en el 2013 cambien su estatus a 'consolidado'. Para resolver esta brecha en el nivel de consolidación de los CA, se propone la reestructuración de los UCOL-CA 47 y UCOL-CA 48, así como el incremento de proyectos financiados en los que participen de manera colegiada profesores de cada CA y se procure participar en más proyectos de esta forma. Así mismo,



se está trabajando en la formación de redes con CA de otras IES. Se apoyará la producción de los PTC adecuando espacios para la realización de proyectos de investigación.

## **Análisis de la formación integral del estudiante**

La facultad ha realizado diversas estrategias para la mejorar la atención y formación del estudiante; las cuales se complementan con las que se ofrecen de manera institucional.

Para la atención de los estudiantes de nuevo ingreso, se han impartido cursos que facilitan su integración a la vida académica del nivel pregrado, como lo es el taller de adaptación a nivel profesional impartido por la Dirección General de Orientación Educativa y Vocacional; un curso de Liderazgo y Trabajo en Equipo para alumnos de primer semestre que fomenta el trabajo colaborativo para el proceso de enseñanza - aprendizaje y la integración de los compañeros de grupo; y se imparten cursos de nivelación en matemáticas a efectos de disminuir la reprobación de los primeros semestres e incrementar la tasa de retención.

En el proceso de admisión al ciclo escolar Agosto 2011-Enero 2012, se impartió por primera vez un curso de preparación para el examen de ingreso (EXANI II), lo cual tuvo un impacto positivo en los resultados de dicha evaluación, donde se incrementó significativamente la cantidad de aspirantes con puntuación igual o mayor a 1000. Asimismo, se estableció la estrategia de impartir charlas de inducción al área de las ingenierías, mostrando las actividades que realiza el plantel y los proyectos de investigación en los que se trabaja, con la finalidad de proporcionar una visión global del trabajo de los PE de la DES y reforzar con ello el factor vocacional de los aspirantes.

Anualmente, se realiza un evento motivacional dirigido a todos los alumnos llamado ExaFIME el cual tiene como objetivo que exalumnos exitosos de la facultad cuenten su experiencia en el mundo laboral, para proporcionar a los estudiantes estrategias que faciliten su inserción en el campo laboral, así como recomendaciones sobre la conveniencia del dominio del idioma inglés, y de las actitudes y valores que deben mostrar en su ejercicio profesional. En este sentido, a través del PROLIDEH, se desarrolló un taller y una conferencia de Liderazgo para la inserción laboral, dirigido a los estudiantes de los últimos semestres escolares.

De igual forma, se realiza año con año la semana de ingeniería TecnoFIME, la cual consiste en actividades de tipo académico como son cursos, talleres y conferencias; concursos de creatividad, juegos y torneos deportivos, que rescatan la sana convivencia entre la comunidad estudiantil y del profesorado.

Como acompañamiento académico del estudiante, se lleva a cabo el Programa Institucional de Tutoría, el cual consiste en asignar un tutor individual a todos los alumnos de primer ingreso, con la finalidad de apoyar la trayectoria escolar de los estudiantes y canalizarlos a servicios especiales cuando así lo necesitan (PrevenIMSS, orientación educativa, becas, entre otros).

Dentro de la institución se cuenta con la Dirección de Arte y Cultura, quien es la encargada de realizar la promoción de actividades culturales y de las bellas artes, así como la Dirección de Deportes que promueve las actividades deportivas, a los cuales tienen acceso todos los alumnos de la Universidad de Colima. En el caso de la FIME, se realizan actividades internas que fomentan la cultura y el deporte, como lo es el ciclo de cine "24 por segundo", un club de rondalla y torneos de fútbol, donde participan estudiantes y profesores.

La DES FIME atiende a 516 estudiantes y el auditorio actual tiene una capacidad de 100 personas. Cuando se realizan actos magnos o conferencias magistrales en este auditorio, se satura y muchos asistentes tienen que quedarse de pie o fuera del evento. De hecho, ninguna de las DES del Campus Coquimatlán, puede albergar a la mayoría de sus estudiantes en sus respectivos auditorios. De aquí la necesidad de construcción de un Auditorio Magno con una capacidad de 600 personas cómodamente sentadas con la finalidad de llevar a cabo eventos académicos, culturales y sociales en donde puedan participar la mayor población estudiantil de las facultades del Campus.

El Campus Coquimatlán tiene una población de 1910 estudiantes de pregrado y 305 de bachillerato, estos estudiantes tienen la asignatura obligatoria "Actividades Deportivas y Culturales", la cual deben acreditar 30 horas al semestre con la asistencia a eventos culturales o realizar alguna actividad deportiva. Para realizar actividades de educación física, el Campus sólo cuenta con 2 canchas de baloncesto/voleibol integradas a una cancha de futbol rápido al aire libre. Lo cual las hace insuficientes para atender las necesidades de los estudiantes. Esto ha provocado que la gran mayoría de los estudiantes tengan que asistir a las instalaciones deportivas de otros Campi, para realizar actividades deportivas que les permitan acreditar la asignatura,



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013



disminuyendo el tiempo que pueden permanecer en el Campus realizando actividades académicas extraescolares. Esta problemática hace necesaria la edificación de un espacio deportivo adecuado para la formación integral de todo estudiantado del Campus Coquimatlán. Estas instalaciones también beneficiarán a los 103 estudiantes de posgrado y a los profesores del campus.

Para dar una mejor atención a los egresados y alumnos de la institución, se cuenta con la Dirección General de Educación Continua, que a su vez tiene una coordinación en la DES FIME, la cual promueve cursos y talleres extracurriculares de actualización y formación profesional del área de las ingenierías. Asimismo, existe un responsable de bolsa de trabajo, que difunde y promueve ofertas de trabajo a través de la base de datos del Programa Institucional de Seguimiento de egresados.

Para la promoción del cuidado de la salud y atención de los alumnos y maestros, la institución implementó un módulo de PrevenIMSS en el campus, el cual coordina al comité de salud de la FIME, quienes reciben y promueven pláticas informativas y preventivas del área de la salud. Concretamente con los alumnos de nuevo ingreso, se lleva a cabo un examen diagnóstico de peso y talla, agudeza visual y salud bucal, así como concientización sobre la prevención de enfermedades de transmisión sexual; dicho proceso lleva un seguimiento semestral, a fin de prevenir en los alumnos posibles enfermedades que afecten su estado de salud y con ello su trayectoria escolar.

Como en la mayoría de instituciones y dependencias dedicadas a la enseñanza de las ingenierías, la población de la DES es mayormente masculina (X hombre y Y mujeres). Con el objetivo de impulsar la equidad de género dentro de la DES, en marzo de 2012, estudiantes mujeres de los 3 PE de licenciatura formaron el grupo 'FIMEninas'. La DES apoyará a este grupo para realizar visitas a bachilleratos y convencer a las bachilleres que la ingeniería no es una profesión exclusiva de los hombres, y así incrementar la matrícula de mujeres dentro de la DES.

En conclusión se observa que las estrategias para mejorar la atención de los estudiantes han dado resultados favorables, pues la tasa de retención de los PE de pregrado alcanzaron el valor del 70%, así como el grado de satisfacción de los estudiantes y egresados con el indicador mayor al 70%. Es necesario continuar con este tipo de actividades e implementar otras acciones que incidan en mejorar el indicador de la eficiencia terminal por cohorte.

### **Análisis de solicitud de plazas de PTC**

Los PE de la DES son de tipo científico prácticos y mantienen una relación alumno/PTC de 7.6 para Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, 15 para Ingeniero en Sistemas Computaciones, 20.5 para Ingeniero Mecánico Electricista y de 1.18 para la Maestría en Ingeniería, lo cual refleja que dicha relación es adecuada. Sin embargo, 5 PTC cumplieron 28 años de servicio (3 PTC en 2011 y 2 en 2012), por lo que se encuentran en posibilidad de jubilación.

Se propone la contratación de un PTC con el grado de doctor para cubrir la plaza del PTC Bernardo Rincón Márquez, que se jubilará en agosto de 2012. Dicho nuevo PTC que sustituirá al Dr. Rincón Márquez participará en los CA UCOL-47; lo cual vendrá a fortalecer la capacidad y competitividad académicas de la DES. Atenderá los PE Comunicaciones y Electrónica y Maestría en Ingeniería; incorporándose a la LGAC Control no lineal de sistemas dinámicos. Cabe destacar que en dicha línea solo participan 3 PTC, y la ausencia de un profesor implicaría el cierre de esta línea de acuerdo a los requisitos del PNPC. Lo que hace indispensable la contratación de dicho PTC.

### **Cuadro síntesis de solicitud de plazas de PTC**

Resumen de la DES para solicitud de Plazas				
Número de PTC vigentes	Número de estudiantes	Relación alumnos/PTC	Relación alumnos/PTC recomendado por lineamientos del PROMEP	Plazas PTC que están ocupadas por jubilados
34	497	15	20	0
Plazas otorgadas en el período 1996-2011	Plazas justificadas antes	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC solicitadas para 2012



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013



	PROMEP			
15	15	2	0	1
Justificación 2012	Plazas PTC solicitadas para 2013	Justificación 2013		
Se propone la contratación de un PTC con el grado de doctor para cubrir la plaza del PTC Bernardo Rincón Márquez, que se jubilará en agosto de 2012. Dicho nuevo PTC participará en los CA UCOL-47; lo cual vendrá a fortalecer la capacidad y competitividad académicas de la DES. Atenderá los PE ICE y la MI; incorporándose a la LGAC Control no lineal de sistemas dinámicos. Cabe destacar que en dicha línea sólo participan 3 PTC, y la ausencia de un profesor implicaría el cierre de esta línea de acuerdo a los requisitos del PNPC. Lo que hace indispensable la contratación de dicho PTC.	0			

### Cumplimiento de las metas compromiso

Las metas compromiso relacionadas con el número de PTC con maestría obtuvo una baja debido, a que 2 PTC obtuvieron el grado de doctor, por la misma razón la meta compromiso del número de PTC con doctorado fue superada. Respecto a perfil deseable, la meta se alcanzó. La meta del número de PTC adscritos al SNI fue superada debido al valor conservador que se definió. Se incremento el número de CA de 3 a 4 y 2 CA en formación serán evaluados en 2012, se espera que ambos suban al nivel de en consolidación.

Gracias a la eficaz gestión de la DES y a los apoyos recibido a través de los ProDES, los 3 PE de licenciatura están reconocidos por los CIEES y organismos acreditadores de la COPAES.

Se cuenta con un programa Maestría en Ingeniería, el cual fue reconocido por el PFC del PNPC del CONACYT en enero de 2010.

Las metas respecto a las tasas de egreso y titulación por cohorte para PE de licenciatura, no fueron alcanzadas debido a diversos factores, entre los cuales podemos mencionar: la dificultad que representa a los egresados en nivel medio superior el estudio de la ingeniería, la insuficiente difusión de los PE de la DES para atraer a más y mejores aspirantes y el educativo actual de corte tradicionalista. Considerando estos factores, se propone cambio significativo en modelo educativo, que considere los avance globales en la educación en las ingeniería, el nivel académico real de los aspirantes y los recursos materiales y humanos de la DES. Para ello se están reestructurando los 3 PE de licenciatura con un enfoque centrado en las competencias. Se espera que las nuevo currículo empiecen a operar en agosto de 2013 para los 3 PE de licenciatura.

Metas compromiso de la DES de capacidad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance abril 2012		Explicar las causas de las diferencias
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	23	65.71	21	61.76	21	61.76	21	61.76	En el 2011 dos PTC alcanzaron el grado de doctorado
Doctorado	9	25.71	10	29.41	10	29.41	10	29.41	Un PTC alcanzo el grado de doctorado.
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	28	80	28	82.35	28	82.35	28	82.35	
Adscripción al SNI o SNC*	4	11.42	5	14.7	3	8.82	4	11.76	Debido a la productividad de los PTC's se han superado las metas.
Participación en el programa de tutorías	34	100	34	100	34	100	34	100	
Doctorado en el área disciplinar de su desempeño en PE	10	100	10	100	10	100	10	100	
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	25	31	40	44.94	18	25.71	0	0	
Posgrado en el área disciplinar de su desempeño									

	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance abril 2012		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los CA
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Metas compromiso de la DES de capacidad académica										
Consolidados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
En consolidación	1	33.33	1	25	1	33.33	1	25	CA espera atender convocatoria, un CA re reciente creación	CA UCOL-46 (Sistemas Inteligentes).
En formación	2	66.67	3	75	2	66.67	3	75	CA espera atender convocatoria, un CA re reciente creación	UCOL-83(Investigación de sistemas basados en el conocimiento y comunicaciones). UCOL-47 (Ingeniería Aplicada a Sistemas Mecánicos y Electrónicos). UCOL-48 (Sistemas Eléctricos de Potencia).

Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance abril 2012		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los PE
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE con currículo flexible	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	552	100	497	100	497	100	1000	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios	3	100	3	100	3	100	3	100		ISC, IME y ICE
Número y % de PE basados en competencias	3	100	0	0	3	100	0	0	Aunque no se logró tener finalizada en su totalidad la reestructuración de los 3 PE de licenciatura bajo un enfoque basado en competencias, se tiene ya un avance del 95%, se tiene	ISC, IME y ICE



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013



								programado que en el segundo trimestre del 2013 se finalicen y puedan entrar en operación el próximo ciclo escolar (agosto 2012).	
Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	3	100	3	100	3	100	3	100	ISC, IME y ICE

Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2011		Valor alcanzado 2011		Meta 2012		Avance abril 2012		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los PE MERGEROW
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
PE que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0		
PE que evaluarán los CIEES	0	0	0	0	0	0	0	0		
PE que ingresarán al PFC	1	100	1	100	1	100	1	100		MI
PE que ingresarán al PNP	0	0	0	0	0	0	0	0		
No. y % de matrícula atendida en PE de posgrado de calidad	0	0	0	0	0	0	0	0		
PE reconocidos por el PNPC	1	100	1	100	1	100	1	100		MI

Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2011			Valor alcanzado 2011			Meta 2012			Avance abril 2012			Explicar las causas de las diferencias MERGEROW
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	203	127	62.6	203	55	30.5	225	63	28	225	60	26.7	ISC, IME y ICE
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	203	36	17.7	203	25	13.8	225	34	15	225	13	5.7	ISC, IME y ICE
Tasa de graduación para PE de posgrado	13	9	69.23	13	12	92.31	25	8	32	25	0	0	Maestría en Ingeniería

Las estrategias que se han implementado a la fecha, han arrojado resultados satisfactorios en la capacidad académica. En competitividad sólo se ha tenido avance en la retención; los 3 PE de licenciatura de la DES lograron su reacreditación por los organismos reconocidos por el COPAES. Las metas en los índices de titulación y egreso están por cumplirse; sin embargo, los porcentajes siguen siendo bajos. Esto se está tomando en cuenta en la restructuración de los 3 PE de pregrado. Además el incremento en la tasa de retención logrará un incremento en las tasas de titulación y egreso.

### Síntesis de la autoevaluación (principales problemas y fortalezas)

Las principales fortalezas de la DES FIME se encuentran ubicadas dentro de los rubros de Pertinencia del programa educativo de IME, donde se tiene un noveno semestre exclusivo para acreditar la práctica profesional mediante una estancia de tiempo completo en una empresa del sector público o privado; con lo cual se ha tenido resultados satisfactorios, con una pronta inserción al campo laboral de los egresados, cuya acción se trasladará a los PE ICE e ISC. En lo referente al PE de posgrado, la Maestría en Ingeniería está incorporada al PFC del PNPC de CONACyT, además de que el 87.5% de los PTC cuentan con estudios de doctorado y gracias a esto se ha garantizado su calidad. Sin embargo, se atenderán las recomendaciones de los evaluadores en la convocatoria 2009 y se promoverá que el 100% de los profesores del núcleo cuenten con estudios de doctorado, para avanzar en su nivel de consolidación dentro del PNPC.

Con relación a la innovación educativa de la DES, se tienen disponibles las TIC's como lo son: la Plataforma del CIAM, Moodle y la EDUC, las cuales se utilizan como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, mismas que serán promovidas con cursos de capacitación. Aunado a ello, las sesiones de clase se trabajan con base en el esquema de Trabajo Colaborativo.

En atención a las recomendaciones de los CIEES y el COPAES, los 3 PE de licenciatura se encuentran en el Nivel 1 y fueron reacreditados en el año 2011. Se realizan diversas actividades para la Formación integral del estudiante, de las cuales se destacan: el Curso de Liderazgo y Trabajo en Equipo para estudiantes de nuevo ingreso y el Evento motivacional ExaFIME (conferencias con egresados exitosos) para toda la matrícula de licenciatura, los cuales seguirán gestionándose para impactar en la tasa de retención, egreso y titulación. Como



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



nueva estrategia de este proyecto, se considera apoyar a los estudiantes con el pago del EGEL- CENEVAL e impresión de tesis.

La planta académica de la DES cuenta con 34 PTC, de los cuales, el 91% cuentan con estudios de posgrado y el 82% tienen perfil deseable PROMEP. Mientras, en la competitividad académica se cuenta con el 100% de la matrícula inscritos en programas de calidad y una tasa de retención del 71.63% del primero al segundo año de licenciatura. Los PE de pregrado son acordes a las necesidades del sector productivo, ya que con cada reestructuración se realizan con estudios de factibilidad y seguimiento de egresados. Además, la enseñanza del inglés está incluida como una asignatura obligatoria en los PE de pregrado.

Ha pesar de que el tema desarrollo sustentable es muy limitado en los PE, dentro de la DES se realizan programas, proyectos y eventos con esta temática donde participan los estudiantes, como son: el proyecto de 'Edificio Verde', el programa de sustitución de gases en aires acondicionados, el Seminario de Energías, el grupo PARES, entre otros.

Con la participación de los estudiantes en los programas de Servicio Social Constitucional y la Práctica Profesional en su currículum, se fortalece la vinculación de la DES con los sectores social y productivo. Para promover la formación integral de los estudiantes, los 3 PE de pregrado integran las actividades culturales y deportivas como una asignatura dentro de su currículum.

Dentro de las áreas de oportunidades, se pueden identificar: falta de espacios y equipos adecuados para la realización de proyectos de investigación en el nivel posgrado, así como la formalización de redes académicas con otras instituciones educativas nacionales e internacionales, convenios de colaboración con otras IES y pocos proyectos de vinculación con el sector productivo y social. Además de la adquisición de equipo especializado para cada una de las LGAC se incrementará la productividad necesaria para aumentar el número de PTC en el padrón de SNI. Consecuentemente impactar en la migración de los CA, incrementando la cantidad de CA 'en consolidación' y 'consolidados'.

En el apartado de cooperación académica es necesario incrementar los convenios de colaboración con instituciones y la baja movilidad estudiantil; así como, el número de proyectos de vinculación con el sector productivo. Así mismo, en el apartado de educación ambiental, son escasas este tipo de temáticas en los contenidos programáticos y no se cuenta con materias obligatorias que respondan a esta necesidad, aspectos que se están contemplando en el actual proceso de reestructuración curricular, así como implementar el aprendizaje basado en proyectos, reforzar al aprendizaje colaborativo e introducir las tendencias globales en la enseñanza de la ingeniería. Para lo cual es necesaria la capacitación docente.

Dentro de la formación integral del estudiante, es necesario contar con equipamiento suficiente y actualizado en los laboratorios y licencias de software suficientes para atender el 100% de la matrícula (recomendación CACEI y CONAIC). Así mismo, contar con un espacio exclusivo para realizar actividades deportivas en el campus Coquimatlán; de igual forma, un auditorio con capacidad suficiente donde se realicen actividades académicas, culturales y sociales.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Principales fortalezas en orden de importancia											
Importancia	Pertinencia de PE	PE de Posgrado	Innovación educativa	Cooperación académica	Educación ambiental	Vinculación con el entorno	Atención recomendaciones CIEES - COPAES	Formación integral del estudiante	Otras fortalezas	Capacidad Académica	Competitividad Académica
1	Los 3 PE de pregrado con estudios de factibilidad y seguimiento de egresado.	Un PE de maestría reconocido por el PNPC	Plataformas CIAM, Moodle y EDUC para apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje		Desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la temática ambiental (Edificio Verde, proyecto de sustitución de gases refrigerantes convencionales por otros de nueva generación).	PE de IME con estancia profesional en el noveno semestre.	Los tres PE de licenciatura fueron reacreditados en el año 2011 por organismos reconocidos por el COPAES	Curso de Liderazgo y Trabajo en Equipo a estudiantes de nuevo ingreso		31 (91%) PTC cuentan con estudios de posgrado	100% de la matrícula de licenciatura atendida en PE de calidad.
2	Los 3 PE de pregrado acorde a las necesidades del sector productivo.	14 (87.5%) PTC del núcleo de la Maestría en Ingeniería cuenta con estudios de doctorado	Los PE de la DES contemplan estrategias de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante y elementos de flexibilidad.		Seminario de Energías para el desarrollo de proyectos multidisciplinarios de energías alternativas con participación de estudiantes	Los 3 PE de pregrado integran el Servicio Social Constitucional y la Práctica Profesional en su currículum.		Evento motivacional ExaFIME a toda la matrícula de licenciatura		28 (82%) de los PTC cuentan con el perfil deseable	100% de los PE de pregrado en nivel 1 de CIEES y acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.
3			La enseñanza del inglés incluida como una asignatura obligatoria en los PE de pregrado					PE de pregrado integran las actividades culturales y deportivas como una asignatura dentro de su currículum.			Tasa de retención del 71.63% del primero al segundo año de licenciatura



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013



**Principales problemas en orden de importancia**

Importancia	Pertinencia de PE	PE de Posgrado	Innovación educativa	Cooperación académica	Educación ambiental	Vinculación con el entorno	Atención recomendaciones CIEES - COPAES	Formación integral del estudiante	Otros problemas	Capacidad Académica	Competitividad Académica
1		Insuficiencia de equipo y espacios especializados en la realización de proyectos de investigación	Falta de software original especializado en la ingeniería y tecnología	Pocos convenios de colaboración con instituciones	No se consideran materias obligatorias en los PE de licenciatura de temas ambientales	Escasos proyectos de vinculación con el sector productivo y social		Espacios y equipamiento de laboratorios inadecuados para la aplicación del nuevo modelo educativos de los planes de estudio de los PE		11.76% de PTC se encuentran en el SNI	Tasa de egreso de 13.79% y titulación de 17.73% en los 3 PE licenciatura
2		No se han formalizado redes de investigaciones con instituciones nacionales ni internacionales		Escasa movilidad de estudiantes				Espacios y equipos deportivos inadecuados e insuficientes en el Campus		Capacitación docente insuficiente para la implementación de los nuevos planes de estudio basados en competencias.	
3								Espacios y equipamiento insuficientes para actividades culturales en el Campus		75% de CA en el grado de 'En formación'	



### III. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES

#### Misión

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica es una Dependencia de Educación Superior de la Universidad de Colima cuya misión es la formación integral de profesionales en las áreas de Ingenierías y tecnología tanto en el nivel de licenciatura como de posgrado; mediante la innovación educativa, para contribuir al desarrollo sustentable y a la generación, aplicación y difusión del conocimiento científico y tecnológico.

#### Visión al 2015

En el 2015 la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica es una DES reconocida a nivel nacional dentro del área de ingeniería y tecnología; por su nivel de calidad y pertinencia social de sus programas educativos de nivel superior y posgrado, a través de una perspectiva humanista, flexible, innovadora y centrada en el aprendizaje; con egresados líderes en su ramo y cuerpos académicos consolidados y en vías de consolidación, por sus innovaciones científicas y tecnológicas.

#### Políticas, objetivos, estrategias y acciones

Políticas, objetivos, estrategias y acciones DES FIME				
Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
1. Mejorar la pertinencia de los programas de la FIME.	1.1 Los nuevos documentos curriculares de los PE IME, ICE e ISC, deberán considerar la formación integral del estudiante. 1.2 Los académicos, estudiantes, egresados, sectores productivo y social formarán parte del comité curricular ampliado de los PE IME, ICE e ISC.	1.1.1 Garantizar la pertinencia de los PE de licenciatura. 1.2.1 Responder a las necesidades del sector productivo y social a través de los PE de la DES.	1.1.1.1 Reestructurar los programas educativos IME, ICE e ISC bajo el enfoque basado en competencias. 1.1.1.2 Reestructurar el PE de ICE bajo el enfoque basado en proyectos. 1.2.1.1 Utilizar como guía el Manual para el Diseño y Actualización de Planes de Pregrado elaborado por la DGEP	1.1.1.1.1 Analizar los lineamientos nacionales e internacionales en la enseñanza de la Ingeniería, tales como el CACEI, CONAIC, el ABET y el CDIO. 1.1.1.2.1 Adaptar los modelos de aprendizaje basado en proyectos de acuerdo a los recursos humanos, materiales, de infraestructura y tecnológicos con los que cuenta la DES. 1.1.1.2.2 Analizar y evaluar los modelos del aprendizaje basado en proyectos que se aplican a nivel internacional. 1.2.1.1.1 Incorporar los resultados de las encuestas a egresados, empleadores y grupos focales en la reestructuración de los PE IME, ICE e ISC.
2. Mejorar la calidad del PE de Maestría en Ingeniería para garantizar su permanencia en el PNPC SEP-CONACyT	2.1 La DES promoverá el cumplimiento de los requisitos para que la Maestría en Ingeniería avance de estatus en el PNPC. 2.2 Todos los profesores del núcleo académico del PE Maestría en ingeniería, deberán contar con estudios de doctorado.	2.1.1 Mantener una tasa de egreso de 90% del PE Maestría en Ingeniería. 2.1.2 Incrementar el número de PTC con reconocimiento del perfil deseable PROMEP y la pertenencia al SNI. 2.1.3 Elevar el nivel de estatus del PE Maestría en Ingeniería de 'reciente creación' a 'en desarrollo'. 2.2.1 Incrementar la cantidad de PTC con estudios de doctorado.	2.1.1.1 Adecuar espacios exclusivos para las actividades del PE Maestría en Ingeniería. 2.1.1.2 Fomentar la movilidad de los estudiantes del PE MI. 2.1.2.1 Adecuar la infraestructura y equipamiento de la DES, para realizar proyectos de investigación. 2.1.3.1 Atender las recomendaciones emitidas por los evaluadores de la convocatoria del PNPC 2009. 2.2.1.1 Promover que los profesores del núcleo académico con maestría, realicen estudios de doctorado. 2.2.1.2 Incorporar al núcleo de profesores, sólo a PTC con el grado preferente y proyectos de investigación acordes a las LGAC del PE MI.	2.1.1.1.1 Gestionar la adecuación de espacios comunes para estudiantes de posgrado y profesores del núcleo académico. 2.1.1.1.2 Equipar laboratorios para la realización de proyectos de investigación de los estudiantes del posgrado. 2.1.1.2.1 Gestionar recursos para la participación de estudiantes de maestría en congresos nacionales e internacionales. 2.1.1.2.2 Difundir las convocatorias institucionales para la movilidad estudiantil. 2.1.2.1.1 Atender las convocatorias de proyectos de investigación con financiamiento externo. 2.1.2.1.2 Gestionar a través del ProGES, la adecuación de espacios para la realización de proyectos de investigación. 2.1.2.1.3 Gestionar a través del ProDES el equipamiento para realizar proyectos de investigación. 2.1.2.1.4 Gestionar recursos para la participación de profesores del núcleo de maestría, en congresos nacionales e internacionales. 2.1.2.1.5 Gestionar el acceso a las bases de datos de publicaciones de IEEE y ASME. 2.1.3.1.1 Fomentar la participación de profesores en acciones de movilidad para formar redes de colaboración con CA de otras IES. 2.1.3.1.2 Incrementar la flexibilidad del PE MI, incluyendo materias optativas de tipo 'Tópicos selectos'. 2.1.3.1.3 Promover la participación de profesores de otras IES como asesores y revisores de tesis. 2.2.1.1.1 Atender las convocatorias de becas PROMEP de doctorado para PTC. 2.2.1.2.1 Analizar los perfiles de PTC de otras DES para incorporarlos al núcleo académico de profesores de posgrado.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



<p>3. Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.</p>	<p>3.1 Los PE de la DES deberán contemplar el uso de tecnologías de la información y la comunicación para el enriquecimiento de los ambientes de aprendizaje. 3.2 La incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje será prioridad en los PE de la DES. 3.3 La DES considerará como prioridad de los PE la capacitación docente en términos de la innovación educativa. 3.4 Dentro de las funciones primordiales del docente deberá ser el acompañamiento de los estudiantes en su trayectoria escolar.</p>	<p>3.1.1 Promover el uso de las TIC's como estrategia de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje en los PE de la DES. 3.2.1 Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes implementando metodologías orientadas al aprendizaje significativo. 3.3.1 Asegurar la actualización de la planta docente en el marco de la capacitación didáctica, sobre las nuevas tendencias de enseñanza en la ingeniería. 3.4.1 Asegurar el adecuado funcionamiento de la tutoría individual o grupal, orientada a la mejora del rendimiento escolar.</p>	<p>3.1.1.1 Capacitar a la planta docente sobre la importancia y uso de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 3.2.1.1 Reestructurar el PE de ICE bajo el enfoque basado en proyectos. 3.2.1.2 Reestructurar los PE de IME e ISC con el enfoque basado en competencias. 3.3.1.1 Definir y aplicar un programa continuo de formación docente, acorde a las necesidades de cada PE que garanticen la calidad de los mismos. 3.4.1.1 Fortalecer el Programa universitario de tutorías en la DES, para favorecer la permanencia, egreso y titulación del alumnado</p>	<p>3.1.1.1.1 Utilizar las plataformas del CIAM, EDUC y MOODLE como herramienta para facilitar las actividades académicas. 3.1.1.1.2 Adquirir licencias de software especializado en el área de ingeniería y tecnología. 3.2.1.1.1 Adaptar los modelos de aprendizaje basado en proyectos de acuerdo a los recursos humanos, materiales, de infraestructura y tecnológicos con los que cuenta la DES. 3.2.1.1.2 Analizar y evaluar los modelos del aprendizaje basado en proyectos que se aplican a nivel internacional. 3.2.1.2.1 Implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje, diversas estrategias que fomenten el aprendizaje significativo: aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos y problemas. 3.3.1.1.1 Impartir cursos de capacitación docente en los rubros de formación didáctica y de inducción al método de enseñanza aprendizaje. 3.3.1.1.2 Evaluación y seguimiento del impacto de la capacitación docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje. 3.4.1.1.1 Establecer mecanismos de seguimiento de los reportes de la acción tutorial para la detección y atención de las necesidades de los estudiantes.</p>
<p>4. Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.</p>	<p>4.1 Se aprovecharán los instrumentos institucionales para la movilidad de los estudiantes de la DES. 4.2 En los planes de estudio de los PE de la DES, se deberán incorporar estrategias de internacionalización. 4.3 Los CA de la DES deben considerar importante la cooperación académica con IES o centros de investigación nacionales e internacionales.</p>	<p>4.1.1 Incrementar el número de estudiantes realizando acciones de movilidad nacional e internacional, como un mecanismo para ampliar las experiencias académicas en diversos contextos culturales. 4.2.1 Incluir en los documentos curriculares de la DES, la dimensión internacional. 4.3.1 Consolidar el trabajo en redes de los CA de la DES a nivel nacional e internacional.</p>	<p>4.1.1.1 Impulsar entre los estudiantes la participación en el programa de movilidad institucional. 4.1.1.2 Concientizar a los estudiantes sobre la importancia y necesidad del aprendizaje de lenguas extranjeras. 4.2.1.1 Analizar los lineamientos internacionales en la enseñanza de la Ingeniería, tales como el ABET y el CDIO. 4.3.1.1 Fomentar el trabajo en redes académicas y el desarrollo de proyectos de investigación para impulsar la cooperación nacional e internacional.</p>	<p>4.1.1.1.1 Difundir la convocatoria del programa institucional de movilidad estudiantil y de verano de investigación. 4.1.1.2.1 Trabajar colegiadamente con la academia de inglés para detectar y atender las bondades y limitantes del programa universitario de inglés. 4.2.1.1.1 Adaptar los modelos de enseñanza internacionales de acuerdo a los recursos humanos, materiales, de infraestructura y tecnológicos con los que cuenta la DES. 4.3.1.1.1 Privilegiar la movilidad nacional de profesores para complementar su formación, participar en proyectos colegiados de investigación y/o difundir la generación y aplicación del conocimiento. 4.3.1.1.2 Incrementar el número de convenios específicos de colaboración y cooperación académica de los CA de la DES con IES internacionales.</p>
<p>5. Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable.</p>	<p>5.1 En los PE de la DES deberá ser incluido el impulso al desarrollo sustentable y las acciones de cuidado ambiental.</p>	<p>5.1.1 Promover la cultura del medio ambiente y ahorro de energía de la DES.</p>	<p>5.1.1.1 Lograr que la comunidad académica de la DES tenga una cultura del cuidado del medio ambiente y de ahorro de energía en el quehacer profesional. 5.1.1.2 Apoyar prioritariamente los proyectos y desarrollos de los CA que incorporen la temática ambiental y de sustentabilidad.</p>	<p>5.1.1.1.1 Incluir en la reestructuración curricular de los PE de la DES materias de corte ambiental. 5.1.1.1.2 Realizar actividades con los alumnos y profesores de la DES, para eficientar el uso de la energía, reforestación de áreas verdes, acopio de baterías y reciclaje de residuos sólidos en el plantel. 5.1.1.1.3 Disminuir el uso de consumibles de papelería en el plantel. 5.1.1.2.1 Realizar proyectos dirigidos al ahorro de energía en los que se involucren los 3 PE de la DES.</p>
<p>6. Mejorar la vinculación con el entorno.</p>	<p>6.1 Fomentar mecanismos de vinculación entre los estudiantes de la DES y los sectores sociales y productivo que promuevan el desarrollo integral y la aplicación del conocimiento en la solución de problemas.</p>	<p>6.1.1 Incorporar en los PE estrategias formativas que fortalezcan la vinculación con el sector social y productivo de la entidad.</p>	<p>6.1.1.1 Concretar convenios de vinculación con instituciones del sector productivo y social. 6.1.1.2 Diversificar las actividades de vinculación con los sectores sociales y productivos, mediante el Servicio social, la Prácticas profesional y Estancias industriales y las acciones voluntarias.</p>	<p>6.1.1.1.1 Realizar proyectos de investigación con la participación de profesores y estudiantes que impacten en las necesidades del sector social y productivo. 6.1.1.2.1 Continuar con el noveno semestre del PE de IME para realización de la Práctica profesional como una estancia industrial. 6.1.1.2.2 Incorporar en los PE de ICE e ISC la realización de la Práctica profesional como una estancia industrial. 6.1.1.2.3 Impartir cursos de educación continua al sector social y productivo de la región. 6.1.1.2.4 Realizar acciones voluntarias de servicio social en la que participen alumnos y profesores, con la finalidad de reparar artículos domésticos de las zonas más necesitadas de la entidad</p>
<p>7. Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y de los organismos</p>	<p>7.1 Los PE de la DES deberán estar acreditados por organismos reconocidos por el COPAES.</p>	<p>7.1.1 Mantener al 100% de la matrícula de licenciatura en programas de buena calidad.</p>	<p>7.1.1.1 Atender las recomendaciones emitidas por el CACEI y el CONAIC para mantener la calidad de los PE.</p>	<p>7.1.1.1.1 Realizar un portafolio de evidencias sobre la atención de las recomendaciones de los talleres, laboratorios y centros de cómputo de la FIME. 7.1.1.1.2 Elaborar un portafolio de evidencia sobre la capacitación docente y disciplinar. 7.1.1.1.3 Integrar un</p>



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



reconocidos por el COPAES.				portafolio de evidencias sobre la evolución de los indicadores. 7.1.1.1.4 Formar un portafolio de evidencias sobre vinculación con el sector productivo y social
8. Mejorar los resultados de TDS y TDSS del EGEL-CENEVAL como mecanismo para incrementar la eficiencia de titulación	8.1 El EGEL-CENEVAL será un mecanismo de importancia para evaluar las competencias profesionales adquiridas por los egresados.	8.1.1 Incrementar el índice de aprobación del EGEL-CENEVAL de los 3 PE de la DES de pregrado.	8.1.1.1 Implementar en los PE de la DES FIME estrategias que permitan a los alumnos la realización y aprobación del EGEL-CENEVAL	8.1.1.1.1 Detectar las áreas débiles en los resultados de EGEL-CENEVAL 8.1.1.1.2 Realizar cursos remediales para atender las áreas débiles en los resultados del EGEL-CENEVAL. 8.1.1.1.3 Gestionar recursos económicos para el pago del EGEL-CENEVAL, al 100% de los alumnos con calificaciones más altas de cada PE de pregrado
9. Fortalecer la capacidad académica	9.1 La DES FIME procurará un desempeño académico integral para todo el profesorado, con la finalidad de garantizar la calidad de los PE. 9.2 Los PTC de la DES FIME deberán contar con un desempeño académico integral para fortalecer la capacidad académica.	9.1.1 Capacitar a la planta docente en las áreas didáctico-pedagógica y disciplinaria, en el marco de desarrollo del nuevo modelo educativo institucional. 9.2.1 Consolidar el grado de formación de los PTC para incrementar el porcentaje de CA consolidados y en consolidación.	9.1.1.1 Impulsar la participación del profesorado de asignatura y tiempo completo en las actividades de formación orientadas a la calidad de la docencia. 9.2.1.1 Incrementar el número de PTC con reconocimiento del perfil deseable PROMEP y la pertenencia al SNI. 9.2.1.2 Apoyar los gastos de operación de los proyectos de investigación a fin de incrementar la productividad de los PTC.	9.1.1.1.1 Programar cursos de formación y actualización docente para PA y PTC. 9.1.1.1.2. Programar cursos de actualización disciplinar para PA y PTC. 9.1.1.1.3 Dar seguimiento a la evaluación docente institucional a fin de implementar estrategias que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje. 9.2.1.1.1 Atender las convocatorias de reconocimiento del SNI y PROMEP. 9.2.1.1.2 Incrementar la cantidad de PTC con estudios de doctorado. 9.2.1.1.3 Gestionar el acceso a las bases de datos de publicaciones de IEEE y ASME. 9.2.1.2.1 Incrementar el número de productos de calidad de parte de los CA. 9.2.1.2.2 Desarrollar proyectos de investigación multidisciplinarios. 9.2.1.2.3 Publicar los productos de investigación en revistas indexadas. 9.2.1.2.4 Adquirir recursos para equipamiento especializado en la investigación y la fabricación de prototipos. 9.2.1.2.5 Adquirir licencias de software especializado en el área de ingeniería y tecnología.
10. Fortalecer y/o mejorar la competitividad de licenciatura	10.1 El objetivo primordial de la DES FIME es la atención integral de los estudiantes	10.1.1 Incrementar los indicadores de rendimiento escolar: eficiencia terminal, eficiencia de titulación, tasa de retención de 1° al 2° año.	10.1.1.1 Definir un plan de acción de mejora para los resultados de rendimiento escolar. 10.1.1.2 Implementar en los PE de la DES FIME estrategias que permitan a los alumnos la realización y aprobación del EGEL-CENEVAL. 10.1.1.3 Complementar la formación integral de los estudiantes y egresados con actividades académicas, culturales y deportivas. 10.1.1.4 Realizar eventos académicos, culturales y deportivos para la formación integral de los alumnos de la DES FIME.	10.1.1.1.1 Reestructurar los PE de licenciatura utilizando el modelo curricular basado en competencias. 10.1.1.1.2 Promover el trabajo colegiado entre los profesores y la actualización continua de los contenidos programáticos. 10.1.1.1.3 Desarrollar proyectos donde los alumnos integren conjuntamente las habilidades y conocimientos adquiridos en las materias de un mismo semestre. 10.1.1.1.4 Impartir curso de preparación para el ingreso a la licenciatura (propedéutico) en los 3 PE de la DES FIME. 10.1.1.1.5 Realizar cursos de nivelación para las materias objetos de atención por alta reprobación. 10.1.1.2.1 Detectar las áreas débiles en los resultados de EGEL-CENEVAL. 10.1.1.2.2 Realizar cursos remediales para atender las áreas débiles en los resultados del EGEL-CENEVAL. 10.1.1.3.1 Impartir curso de Liderazgo y trabajo en equipo para los alumnos de nuevo ingreso. 10.1.1.3.2 Llevar a cabo Talleres de adaptación al nivel profesional para los alumnos de nuevo ingreso. 10.1.1.3.3 Impartir la conferencia Liderazgo para la inserción al campo laboral, para alumnos de los últimos semestres. 10.1.1.4.1 Llevar a cabo el evento TecnoFIME, con actividades de tipo académicas, deportivas y culturales. 10.1.1.4.2 Realizar el Simposium Regional de Ciencia y Tecnología. 10.1.1.4.3 Realizar un evento motivacional (ExaFIME) con la participación de alumnos egresados exitosos.
11. Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE.	11.1 Será prioridad de la DES FIME atender las necesidades de los PE y CA con rezagos en indicadores de competitividad y capacidad académica.	11.1.1 Incrementar la congruencia entre la capacidad y competitividad académica en la DES.	11.1.1.1 Impulsar la adecuada conformación de los CA que presentan rezagos en su constitución, a efectos de emigrar de estatus de 'en formación' a 'en consolidación'. 11.1.1.2 Mejora de los indicadores de procesos y resultados educativos: tasa de retención, eficiencia terminal y de titulación por cohorte, así como los resultados del EGEL-CENEVAL.	11.1.1.1.1 Incrementar la cantidad de PTC con estudios de doctorado. 11.1.1.1.2 Los PTC deben atender las convocatorias de reconocimiento del SNI y PROMEP. 11.1.1.1.3 Formar redes entre los CA de la DES y otros CA y grupos de investigación. 11.1.1.1.4 Los PTC deben atender las convocatorias FRABA, CONACYT y PROMEP, para el financiamiento de proyectos de investigación. 11.1.1.1.5 Los PTC deben atender las convocatorias de reconocimiento del SNI y PROMEP. 11.1.1.2.1 Definir un programa de actividades enfocadas a la mejora de los indicadores tasa de retención y eficiencia terminal. 11.1.1.2.2 Gestionar recursos para apoyar a los estudiantes con la impresión de sus trabajos de tesis. 11.1.1.2.3 Implementar en los PE ICE e ISC la realización de la Práctica profesional dentro de la industria como practicante de tiempo completo en un noveno semestre. 11.1.1.2.4 Gestionar recursos para apoyar a los estudiantes que realicen la Práctica profesional fuera de la zona metropolitana de Colima.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



<p>12. Mejorar la atención y formación integral del estudiante.</p>	<p>12.1.El arte, la cultura y el deporte serán herramientas para la formación integral, procurando que contribuyan al desarrollo de habilidades como la invención, la imaginación y la creatividad. 12.2 La DES FIME generará una cultura de equidad de género en la población estudiantil y docente. 12.3 La DES FIME procurará tener un adecuado equipamiento de la infraestructura para la formación integral de los estudiantes. 12.4 La enseñanza del idioma inglés será un pilar fundamental en la formación integral de los estudiantes de la DES FIME.</p>	<p>12.1.1Consolidar los servicios estudiantiles orientados a potencializar de lo desarrollo integral de los estudiantes. 12.2.1 Incrementar el número de estudiantes de sexo femenino. 12.2.2 Incrementar los índices de retención, egreso y titulación de las estudiantes mujeres. 12.3.1 Mejorar la infraestructura y equipamiento de la DES para la realización de actividades académicas y de vinculación de los contenidos teóricos con los prácticos. 12.4.1 Vincular el idioma inglés al proceso de enseñanza – aprendizaje.</p>	<p>12.1.1.1 Retomar los servicios de orientación educativa, que resalten valores humanos, eduquen para la vida social y propicie el pleno desarrollo personal. 12.2.1.1 Fomentar la participación de maestras y alumnas en la difusión y promoción de los PE de la DES. 12.2.2.1 Impulsar la participación de mujeres en acciones de movilidad estudiantil. 12.2.2.2 Diseñar un programa de actividades llevado a cabo por el grupo de mujeres estudiantes FIMEninas. 12.3.1.1 Incrementar el equipamiento de los talleres y laboratorios de los PE, a fin de ampliar las actividades de aprendizaje significativo. 12.3.1.2 Facilitar la participación de profesores de otras DES e IES en actividades de colaboración académica. 12.4.1.1 Trabajar colegiadamente con la academia de inglés para evaluar el PUI.</p>	<p>12.1.1.1.1 Establecer mecanismos de seguimiento de los reportes de la acción tutorial para la detección y atención de las necesidades de los estudiantes. 12.1.1.1.2 Procurar que el tutor de cada estudiante de nuevo ingreso corresponda a un profesor que le imparta clases y estén en contacto directo. 12.1.1.1.3. Gestionar un auditorio magno para la realización de actividades académicas, culturales y sociales, con capacidad para albergar a toda la población estudiantil. 12.1.1.1.4 Gestionar un espacio para la realización de actividades deportivas en el campus Coquimatlán. 12.2.1.1.1 Procurar la asistencia y participación de mujeres (maestras y alumnas) en las ferias profesiográficas que se organizan en el estado y visitas a bachilleratos. 12.2.2.1.1 Gestionar recursos para la asistencia a congresos nacionales de estudiantes mujeres. 12.2.2.2.1Organizar conferencias con ponentes mujeres exitosas en el ámbito laboral y académico. 12.2.2.2.2 Impartir cursos de equidad de género para los alumnos del plantel. 12.3.1.1.1 Equipar los talleres y laboratorios en atención a las recomendaciones emitidas por el CACEI y el CONAIC. 12.3.1.2.Gestionar espacio y equipamiento necesario para llevar a cabo videoconferencias con profesores de otras DES e IES. 12.3.1.2.2 Promover la participación de profesores externos como asesores y revisores de tesis de posgrado y licenciatura. 12.4.1.1.1Buscar nuevas estrategias de aplicación del idioma inglés en las materias de ingeniería aplicada.</p>
---	--	---	--	--

## Síntesis de la Planeación de la DES

### Cuadro síntesis de la planeación de la DES

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias	Acciones
1. Mejorar la pertinencia de los programas de la FIME.	1.1, 1.2	1.1.1, 1.2.1	1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.2.1.1	1.1.1.1.1, 1.1.1.2.1, 1.1.1.2.2, 1.2.1.1.1
2. Mejorar la calidad del PE de Maestría en Ingeniería para garantizar su permanencia en el PNPC SEP-CONACYT	2.1, 2.2	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1	2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.2.1, 2.1.3.1, 2.2.1.1, 2.2.1.2	2.1.1.1.1, 2.1.1.1.2, 2.1.1.2.1, 2.1.1.2.2, 2.1.2.1.1, 2.1.2.1.2, 2.1.2.1.3, 2.1.2.1.4, 2.1.2.1.5, 2.1.3.1.1, 2.1.3.1.2, 2.1.3.1.3, 2.2.1.1.1, 2.2.1.2.1
3. Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	3.1.1, 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1	3.1.1.1, 3.2.1.1, 3.2.1.2, 3.3.1.1, 3.4.1.1	3.1.1.1.1, 3.1.1.1.2, 3.2.1.1.1, 3.2.1.1.2, 3.2.1.2.1, 3.3.1.1.1, 3.3.1.1.2, 3.4.1.1.1
4. Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional.	4.1, 4.2, 4.3	4.1.1, 4.2.1, 4.3.1	4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.2.1.1, 4.3.1.1	4.1.1.1.1, 4.1.1.2.1, 4.2.1.1.1, 4.3.1.1.1, 4.3.1.1.2
5. Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	5.1	5.1.1	5.1.1.1, 5.1.1.2	5.1.1.1.1, 5.1.1.1.2, 5.1.1.1
6. Mejorar la vinculación con el entorno.	6.1	6.1.1	6.1.1.1, 6.1.1.2	6.1.1.1.1, 6.1.1.2.1, 6.1.1.2.2, 6.1.1.2.3, 6.1.1.2.4
7. Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y de los organismos reconocidos por el COPAES.	7.1	7.1.1	7.1.1.1	7.1.1.1.1, 7.1.1.1.2, 7.1.1.1.3, 7.1.1.1.4
8. Mejorar los resultados de TDS y TDSS del EGEL-CENEVAL como mecanismo para incrementar la eficiencia de titulación	8.1	8.1.1	8.1.1.1	8.1.1.1.1, 8.1.1.1.2, 8.1.1.1.3
9. Fortalecer la capacidad académica	9.1, 9.2	9.1.1, 9.2.1	9.1.1.1, 9.2.1.1, 9.2.1.2	9.1.1.1.1, 9.1.1.1.2, 9.1.1.1.3, 9.2.1.1.1, 9.2.1.1.2, 9.2.1.1.3, 9.2.1.2.1, 9.2.1.2.2, 9.2.1.2.3, 9.2.1.2.4, 9.2.1.2.5
10. Fortalecer y/o mejorar la competitividad de licenciatura	10.1	10.1.1	10.1.1.1, 10.1.1.2, 10.1.1.3, 10.1.1.4	10.1.1.1.1, 10.1.1.1.2, 10.1.1.1.3, 10.1.1.1.4, 10.1.1.1.5, 10.1.1.2.1, 10.1.1.2.2, 10.1.1.3.1, 10.1.1.3.2, 10.1.1.3.3, 10.1.1.4.1, 10.1.1.4.2, 10.1.1.4.3
11. Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre los PE.	11.1	11.1.1	11.1.1.1, 11.1.1.2	11.1.1.1.1, 11.1.1.1.2, 11.1.1.1.3, 11.1.1.1.4, 11.1.1.1.5, 11.1.1.2.1, 11.1.1.2.2, 11.1.1.2.3, 11.1.1.2.4
12. Mejorar la atención y formación integral del estudiante.	12.1, 12.2, 12.3, 12.4	12.1.1, 12.2.1, 12.2.2, 12.3.1, 12.4.1	12.1.1.1, 12.2.1.1, 12.2.2.1, 12.2.2.2, 12.3.1.1, 12.3.1.2, 12.4.1.1,	12.1.1.1.1, 12.1.1.1.2, 12.1.1.1.3, 12.1.1.1.4, 12.2.1.1.1, 12.2.2.1.1, 12.2.2.2.1, 12.2.2.2.2, 12.3.1.1.1, 12.3.1.2.1, 12.3.1.2.2, 12.4.1.1.1



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013

### Metas Compromiso 2012-2015

Meta Compromiso		2012		2013		2014		2015	
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
<b>Metas Compromiso</b>									
06MSU00120 Universidad de Colima									
ProDES 80: FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA									
<b>Capacidad Académica</b>									
Total de Profesores de Tiempo Completo.		Total: 35		Total: 35		Total: 35		Total: 35	
MC 1.1.1:	Licenciatura	3	8.57%	3	8.57%	3	8.57%	3	8.57%
MC 1.1.2:	Especialidad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
MC 1.1.3:	Maestría	21	60.00%	20	57.14%	20	57.14%	20	57.14%
MC 1.1.4:	Doctorado	11	31.43%	12	34.29%	12	34.29%	12	34.29%
MC 1.1.5:	Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	32	91.43%	32	91.43%	32	91.43%	32	91.43%
MC 1.1.6:	Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	11	31.43%	12	34.29%	12	34.29%	12	34.29%
MC 1.1.7:	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	28	80.00%	28	80.00%	28	80.00%	28	80.00%
MC 1.1.8:	Adscripción al SNI o SNC	5	14.29%	5	14.29%	5	14.29%	5	14.29%
MC 1.1.9:	Participación en el programa de tutorías	34	97.14%	34	97.14%	34	97.14%	34	97.14%
Total de profesores que conforman la planta a		Total: 82		Total: 83		Total: 85		Total: 83	
MC 1.2.1:	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	27	32.93%	29	34.94%	32	37.65%	29	34.94%
<b>Total de Cuerpos Académicos</b>									
Total de Cuerpos Académicos		Total: 4		Total: 4		Total: 4		Total: 4	
MC 1.3.1:	Consolidados. (Especificar nombres de los CA Consolidados)	0	0.00%	1	25.00%	1	25.00%	1	25.00%
Especifique para cada año:				UCOL_CA46		UCOL_CA46		UCOL_CA46	
MC 1.3.2:	En Consolidación. (Especificar nombres de los CA en Consolidación)	1	25.00%	1	25.00%	2	50.00%	2	50.00%
Especifique para cada año:		UCOL-CA46		UCOL-CA83		UCOL-CA83, UCOL-CA47		UCOL-CA83, UCOL-CA47	
MC 1.3.3:	En Formación. (Especificar nombres de los CA en Formación)	3	75.00%	2	50.00%	1	25.00%	1	25.00%
Especifique para cada año:		UCOL-CA47, UCOL-CA48 Y UCOL-CA83		UCOL-CA47, UCOL-CA48		UCOL-CA48		UCOL-CA48	
<b>Competitividad Académica</b>									
Total de Programas Educativos de TSU/PA y lic		Total: 3		Total: 3		Total: 3		Total: 3	
MC 2.1.1:	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia (Especificar el nombre de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.2:	Número y % de PE con currículo flexible (Especificar el nombre de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.3:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.4:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados (Especificar el nombre de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.5:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores (Especificar los nombres de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.6:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando el servicio social en el plan de estudios (Especificar el nombre de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.7:	Número y % de PE que se actualizarán incorporando la práctica profesional en el plan de estudios (Especificar el nombre de los PE)	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	
MC 2.1.8:	Número y % de PE basado en competencias (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	3	100.00%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:				Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.		Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.	



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013

Total de PE evaluables				Total: 3			Total: 3			Total: 3			Total: 3		
<b>MC 2.1.9:</b> Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES. <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.					
<b>MC 2.1.10:</b> PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES. <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.					
<b>MC 2.1.11:</b> Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%		3	100.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.			Ing. en Sistemas Computacionales, Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica.					
<b>MC 2.1.12:</b> Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>															
<b>MC 2.1.13:</b> Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>															
<b>Total de matrícula evaluable de Nivel TSU/PA y</b>	<b>Total: 513</b>			<b>Total: 509</b>			<b>Total: 507</b>			<b>Total: 510</b>					
<b>MC 2.2.12:</b> Número y % de matrícula atendida en PE de TSU/PA y Licenciatura de calidad del total asociada a los PE evaluables	513	100.00%		509	100.00%		507	100.00%		510	100.00%		510	100.00%	
<b>Total de Programas Educativos de posgrado</b>	<b>Total: 1</b>			<b>Total: 1</b>			<b>Total: 1</b>			<b>Total: 1</b>					
<b>MC 2.3.1:</b> PE de posgrado que se actualizarán <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	1	100.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	Maestría en Ingeniería														
<b>MC 2.3.2:</b> PE de posgrado que evaluarán los CIEES. <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>															
<b>MC 2.3.3:</b> PE de posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	1	100.00%		1	100.00%		1	100.00%		1	100.00%		1	100.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	Maestría en Ingeniería			Maestría en Ingeniería			Maestría en Ingeniería			Maestría en Ingeniería					
<b>MC 2.3.4:</b> PE de posgrado que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	1	100.00%		1	100.00%		1	100.00%		1	100.00%		1	100.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>	Maestría en Ingeniería			Maestría en Ingeniería			Maestría en Ingeniería			Maestría en Ingeniería					
<b>MC 2.3.5:</b> PE de posgrado que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) <i>(Especificar el nombre de los PE)</i>	0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%		0	0.00%	
<b>Especifique para cada año:</b>															
<b>Total de Matrícula de nivel posgrado</b>	<b>Total: 22</b>			<b>Total: 22</b>			<b>Total: 23</b>			<b>Total: 23</b>					
<b>MC 2.4.1:</b> Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	22	100.00%		22	100.00%		23	100.00%		23	100.00%		23	100.00%	
<b>Eficiencia terminal de pregrado y posgrado</b>	M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%	M1	Número	%
<b>MC 2.5.1:</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
<b>MC 2.5.2:</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
<b>MC 2.5.3:</b> Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	197	62	31.47%	184	58	31.52%	145	58	40.00%	187	59	31.55%	187	59	31.55%
<b>MC 2.5.4:</b> Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	197	28	14.21%	184	28	15.22%	145	26	17.93%	187	28	14.97%	187	28	14.97%
<b>MC 2.5.5:</b> Tasa de graduación para PE de posgrado	16	16	100.00%	12	11	91.67%	10	10	100.00%	12	12	100.00%	12	12	100.00%



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



### IV. Valores de los indicadores de la DES 2006-2015

FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DE LA DES PFI 2012-2013																												
Nombre de la Institución: Universidad de Colima																												
Nombre de la DES: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica																												
Disciplinar: I																												
Multidisciplinar (que cuentan con PE de diferentes áreas del conocimiento):																												
Nombre de las unidades académicas (escuelas, facultades, institutos) que integran la DES:																												
1. Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica																												
PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OFERCE LA DES																												
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO	Semestre creación	Año	TRUPO					LICENCIATURA					POSGRADO					ESPECIALIDAD										
			Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1. Ing. Mecánico Eléctrica																												
2. Ing. en Sistema Computacionales																												
3. Ing. en Comunicaciones y Electrónica																												
4. Mta. en Ingeniería																												
Registrar todos los programas educativos de la DES, indicar la clasificación de los CIEES, si ha sido acreditado o si no ha sido evaluado. Puede ocurrir más de una categoría. Marque con una X																												
PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES																												
Nivel																												
Año																												
Número de PE																												
Matrícula																												
PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES																												
Nivel																												
Año																												
Número de PE																												
Matrícula																												
PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)																												
Nivel																												
Año																												
Número de PE																												
Matrícula																												
DES multidisciplinar que cuentan con PE en más de una área del conocimiento																												
MÁTRICULA POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO Y TIPO																												
Área del Conocimiento																												
Educación																												
Artes y Humanidades																												
Ciencias Sociales, Administración y Derecho																												
Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación																												
Ingeniería, Manufactura y Construcción																												
Agronomía y Veterinaria																												
Salud																												
Servicios																												



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



PERSONAL ACADÉMICO																																						
2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015																				
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	Marzo	Diciembre	H	M	H	M	H	M																			
Número de profesores de tiempo completo																				30	2	32	31	2	33	32	2	34	32	2	34	33	2	35	33	2	35	33
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)																				33	11	44	37	12	49	29	6	38	35	8	43	32	10	42	44	11	55	37
Total de profesores																				63	13	76	69	14	82	61	11	72	67	10	77	64	12	76	77	13	90	70
% de profesores de tiempo completo																				47.62	15.38	42.11	45.59	14.29	40.24	52.46	18.18	47.22	47.76	20	44.16	50	16.67	44.74	42.86	16.38	38.89	47.14

PERSONAL ACADÉMICO																																						
2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015																				
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	Marzo	Diciembre	H	M	H	M	H	M																			
Especialidad																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría																				20	2	22	24	2	26	22	2	24	21	2	23	20	2	22	19	2	21	18
Doctorado																				4	0	4	5	0	6	7	0	7	8	0	8	10	0	10	11	0	11	11
Posgrado																				24	2	26	29	2	31	29	0	31	29	2	31	30	2	32	30	2	32	30
Posgrado en el área de su desempeño																				22	2	24	27	2	29	27	2	29	27	2	29	30	2	32	30	2	32	30
Doctorado en el área de su desempeño																				4	0	4	5	0	6	7	0	7	8	0	8	10	0	10	11	0	11	11
Pertenencia al SNIC																				2	0	2	2	0	2	3	0	3	4	0	4	5	0	5	5	0	5	5
Pertenencia al SNEC																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																				14	1	15	15	1	16	16	1	17	21	2	23	26	2	28	26	2	28	26
Participación en el programa de tutoría																				30	2	32	31	2	33	32	2	34	31	1	32	32	2	34	33	2	35	33
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación																				0	0	0	0	0	0	0	0	15	2	21	18	2	20	38	2	40	0	25

PERSONAL ACADÉMICO																																						
2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015																				
% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M	% H	% M																			
Especialidad																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría																				66.67	100	68.75	77.42	100	78.79	68.75	100	70.59	65.63	100	67.65	60.61	100	62.85	57.98	100	60	54.55
Doctorado																				13.33	0	15.38	16.13	0	15.15	21.05	0	23.53	26	0	23.63	30.3	0	28.57	33.33	0	31.43	36.36
Posgrado																				80	100	81.25	83.85	100	93.94	90.63	100	91.18	90.63	100	91.18	90.63	100	91.43	90.91	100	91.43	90.91
Posgrado en el área de su desempeño																				73.33	100	75	87.11	100	87.86	84.38	100	85.29	84.38	100	85.29	89.91	100	91.43	90.91	100	91.43	90.91
Doctorado en el área de su desempeño																				100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100
Miembros del SNIC																				6.67	0	6.25	6.45	0	6.06	9.38	0	8.82	12.5	0	11.76	12.5	0	14.29	15.15	0	14.29	15.15
Miembros del SNEC																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP																				46.67	50	48.86	48.39	50	48.46	50	50	50	65.63	100	67.65	60.61	100	62.85	57.98	100	60	54.55
Participación en el programa de tutoría																				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

PROGRAMAS EDUCATIVOS																																							
Concepto		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015																			
Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%																		
Número y % de PE que realizaron estudios de becalarios																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de programas actualizados en los últimos 6 meses																				2	66.67	3	100	3	100	3	100	3	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100
Número y % de PE de TSU y Licenciatura evaluados por el SNEC																				3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 1 de los CIEES																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 2 de los CIEES																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas de TSU/PA y Licenciatura actualizados																				3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de programas de posgrado reconocidos																				0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
Número y % de programas de posgrado incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad o en el Padrón de Fomento a la Calidad del CONACYT-SEP																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE de TSU y Lic. de Calidad																				0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE actualizados																				0	0	0	0	0	0	0	0	2	50	1	25	1	25	4	100	4	100	4	100

PROGRAMAS Y MATRÍCULA EVALUABLES DE BUENA CALIDAD																																							
Concepto		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015																			
Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%																		
Número y % de matrícula de TSU y Lic. atendida en PE																				0	0	0	0	0	0	0	0	510	100	497	100	417	100	513	100	509	100	507	100
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida																				0	0	0	0	0	0	0	0	28	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en el Nivel 1 del padrón de PE evaluados por los CIEES o acreditados por un organismo reconocido por el COPMES																				0	0	0	0	0	0	0	0	56	200	31	100	30	157.69	22	100	22	100	23	100
Número y % de Matrícula de PE de posgrado atendida en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad o en el Padrón de Fomento a la Calidad del CONACYT-SEP																				0	0	0	0	0	0	0	0	23	50	31	100	30	100	22	100	22	100	23	100

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

PROCESOS EDUCATIVOS																																								
Concepto		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015																				
Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%																			
Número y % de becas otorgadas por la institución (TSU)																				37	6.79	35	6.34	47	8.77	12	2.23	35	6.4	41	7.77	6	1.38	29	5.42	35	6.59	36	6.79	
Número y % de becas otorgadas por el PROMESYS (TSU)																				72	13.21	86	15.88	91	16.86	70	13.36	82	15.3	100	20.12	34	6.15	84	15.37	89	17.49	91	17.56	
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT (Lic)																				0	0	0	0	0	0	0	0	38.48	10	35.71	17	54.84	15	72.73	13	59.09	15	65.22	15	65.22
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones																				72	13.21	57	10.33	23	4.26	4	0.74	6	1.1	23	4.36	5	1.15	11	2.06	14	2.64	16	3.02	
Total del número de becas																				161	33.21	178	32.25	161	29.21	91	16.95	133	24.31	181	34.28	81	13.99	140	26.17	151	28.44	158	29.81	
Número y % de alumnos que reciben beca en PE de TSU																				545	100	552	100	520	100	511	100	510	100	497	100	417	100	513	100	509	100	507	100	
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso																				0	0	0	0	0	0	195	33.88	157	0	151	26.33	0	165	20	157	15.44	155	20.97		
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que son de zonas rurales																				0	0	0	0	0	0	182	2.2	0	0	139	2.88	0	107	3.74	82	4.88	106	3.87		
Número y % de PE que aplican procesos colegiados																				3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	
Número y % de PE que se actualizan o incorporan																				3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	
Número y % de PE que tienen el currículum flexible																				3	100	3	100	3	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100	
Número y % de programas educativos con tasa de éxito																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de programas educativos con tasa de éxito en el nivel 1 del padrón de PE evaluados por los CIEES o acreditados por un organismo reconocido por el COPMES																				0	0	0	0	0	0	0	0	2	66.67	2	66.67	0	0	1	33.33	1	33.33	1	33.33	
Número y % de satisfacción de los estudiantes (*)																				0	0	0	0	0	0	0	0	321	77.8	276	82.78	0	306	84	302	72	296	70	301	
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes realizan movilidad nacional																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional																				0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.18	1	0.18	0	0	3	0.56	3	0.56	3	0.57	
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional																				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO al ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																			
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%	NO	%
Número y % de PE que aplican el EGEA a estudiantes de	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de egresados que aprobaron el EGEA (Lit	139	94.9	79	100	114	100	67	100	67	100	94	100	32	100	89	100	86	100	89	100
Número y % de egresados que aprobaron el EGEA (Lit	14	10.14	29	38.67	48	42.11	23	40.35	21	31.34	41	43.92	16	50	50	58.14	50	58.14	50	58.14
Número y % de egresados que aprobaron y que obt	11	78.57	29	96.85	48	100	23	100	20	95.24	37	90.24	14	87.5	44	88	44	88	44	88
Número y % de egresados que aprobaron y que obt	0	0	5	17.24	40	33.33	10	43.48	1	4.76	4	9.76	2	12.5	6	12	6	12	6	12
Número y % de PE que aplican el EGETSU a estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE de TSUPA y licenciatura que se	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE que se actualizarán incorporand	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE que se actualizarán incorporand	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE basados en competencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE que incorporan una segunda le	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE que incorporan la temática del e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE en los que el 80% o más de sus egr	1	33.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE en los que el 80% o más de sus egr	0	0	0	0	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67	0	0	2	66.67	2	66.67	2	66.67
Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE de posgrado que se actualizarán inc	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100	0	0	1	100	1	100	1	100

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																			
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2
Número y % de egresados (eficiencia terminal) por	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados de TSUPA que	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados de licenciatura que	197	136	69.04	140	41	27.7	168	51	30.38	206	60	28.85	52	62	75.61	180	55	30.56	197	25
Número y % de egresados que realizaron	136	17	12.5	41	11	26.83	51	35	68.63	60	24	40	62	22	35.48	55	28	50.91	26	0
Número y % de egresados que realizaron	96	21	22.11	36	8	22.22	35	35	100	28	9	32.14	32	13	40.63	24	20	83.33	9	0
Número y % de egresados que realizaron	70	36	51.43	19	14	73.68	40	40	100	38	38	100	75	66	88.84	97	73	80.43	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	210	151	71.9	179	105	58.66	196	128	65.31	196	104	53.06	182	133	73.08	141	101	71.63	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados que realizaron	0																			





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO: PIFI 2012-2013											
<b>Reciente creación:</b>		NO	SI	Año							
		X		1999							
<b>El PE es evaluable:</b>		NO	SI								
			X								
<b>DES a la que pertenece:</b>		Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica									
<b>Nombre del programa educativo:</b>		Ing. Mecánico Eléctrico									
<b>Clave de PE en formato 911:</b>		551100051									
<b>Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:</b>		06USU0162D									
<b>Área del conocimiento:</b>		Ingeniería, Manufactura y Construcción									
<b>Campus:</b>		Coquematán									
<b>Municipio en el que se imparte el PE:</b>		Coquematán									
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO</b>											
<b>Nivel Educativo:</b>	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC					
			X								
<b>Periodo lectivo:</b>	Trimestre	Cuatrimestr e	Semestre	Anual							
			X								
<b>Duración en periodos lectivos:</b>	9										
<b>Porcentaje del plan en:</b>	Cursos básicos	Cursos optativos									
	92.2	7.8									
<b>En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia:</b>	NO	SI									
		X									
<b>El servicio social está incorporado al PE:</b>	NO	SI									
		X									
<b>El PE aplica procesos colegiados de evaluación del aprendizaje:</b>	NO	SI			<b>El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje:</b>	NO	SI				
		X					X				
<b>El PE tiene un currículum flexible:</b>	NO	SI									
		X									
<b>Año de la última actualización del currículum:</b>	2005										
<b>El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados:</b>	NO	SI			<b>El PE se actualizó incorporando los estudios de empleadores:</b>	NO	SI				
		X					X				
<b>El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios:</b>	NO	SI			<b>En su caso, el PE está basado en competencias:</b>	NO	SI				
		X				X					
<b>El PE que incorpora una segunda lengua (profesionalmente el inglés) y que es requisito de egreso:</b>	NO	SI			<b>En su caso, el PE incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o programa de estudio:</b>	NO	SI				
		X					X				
<b>El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (indique el tipo de examen que se aplica):</b>	EGETSU	EGEL	Egresados que	Egresados que	Egresados que	Egresados que					
	X		31	14	13	1					
<b>El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Año Rendimiento:</b>	NO	SI	Nivel obtenido								
	X		Estándar 1	Estándar 2	Otro						
<b>Evaluated por los CIEES:</b>	NO	SI	Año	1	2	3					
	X		2002	X							
<b>El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional de:</b>	NO	SI	Nivel PNPC	Año de Ingreso							
	X		3								
			4								
<b>Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:</b>	NO	SI	Año	Organismo	Duración						
	X		2011	CACEI	5						
<b>La bibliografía recomendada está actualizada:</b>	NO	SI									
		X									
<b>Listar opciones de titulación:</b>											
1.- Promedio de calificación de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias									7.-		
2.- Acreditación del examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 9.0									8.-		
3.- Titulación y créditos de posgrado									9.-		
4.- Tesis									10.-		
5.- Evaluación general de egreso									11.-		
6.-									12.-		
<b>Matrícula del PE:</b>	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015
	176	194	199	233	242	247	Marzo	Diciembre	243	244	243



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto	PERSONAL ACADÉMICO																							
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo	Diciembre	H	M	T	H	M	T	
Número de profesores de tiempo completo	11	0	11	11	0	11	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12	12	0	12
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	10	2	12	11	3	14	11	3	14	13	2	15	11	3	14	11	3	14	12	33	45	12	3	15
Total de profesores	21	2	23	22	3	25	23	3	26	25	2	27	23	3	26	23	3	26	24	33	57	24	3	27
% de profesores de tiempo completo	52.38	0	47.62	50	0	44	52.17	0	46.15	48	0	44.44	52.17	0	46.15	50	0	44.44	52.17	0	46.15	52.17	0	46.15
Número de profesores visitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	PERSONAL ACADÉMICO																							
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo	Diciembre	H	M	T	H	M	T	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	7	0	7	7	0	7	7	0	7	6	0	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6	6	0	6
Doctorado	1	0	1	2	0	2	2	0	2	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	4	0	4
Posgrado	8	0	8	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9	9	0	9
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Miembros del SNI	1	0	1	1	0	1	1	0	1	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	5	0	5	6	0	6	7	0	7	8	0	8	9	0	9	14	2	16	14	2	16	9	0	9
Participación en el programa de tutoría	11	0	11	11	0	11	12	0	12	12	0	12	12	0	12	13	0	13	14	2	16	14	2	16
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	6	0	6	6	0	6	0	0	0	11	2	13	6

Profesores de Tiempo Completo con:	PERSONAL ACADÉMICO																							
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo	Diciembre	H	M	T	H	M	T	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	63.64	0	63.64	63.64	0	63.64	68.33	0	68.33	50	0	50	50	0	50	50	0	50	50	0	50	50	0	50
Doctorado	9.09	0	9.09	18.18	0	18.18	16.67	0	16.67	25	0	25	25	0	25	25	0	25	25	0	25	25	0	25
Posgrado	72.73	0	72.73	81.82	0	81.82	75	0	75	75	0	75	75	0	75	75	0	75	75	0	75	75	0	75
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Miembros del SNI	9.09	0	9.09	9.09	0	9.09	8.33	0	8.33	16.67	0	16.67	16.67	0	16.67	16.67	0	16.67	16.67	0	16.67	16.67	0	16.67
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	45.45	0	45.45	54.55	0	54.55	58.33	0	58.33	66.67	0	66.67	75	0	75	75	0	75	116.67	0	133.33	116.67	0	133.33
Participación en el programa de tutoría	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	18.52	26.09	0	23.08	26.09	0	23.08	26.09	0	23.08

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																				
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Marzo	Diciembre	Num	%	Num	%	Num	%	
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	200	32	123	32	123	32	145.4	32	160	32	145.4
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	45.16	16	50	16	50	16	50	16	50	16	50
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	92.86	14	87.5	14	87.5	14	87.5	14	87.5	14	87.5
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7.14	2	12.5	2	12.5	2	12.5	2	12.5	2	12.5
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto:	PROCESOS EDUCATIVOS																							
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015					
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Marzo	Diciembre	Num	%	Num	%	Num	%				
Número y % de becas otorgadas por la institución	14	7.95	19	9.79	23	11.55	3	1.29	11	4.55	20	8.1	4	2.13	11	4.55	14	5.76	15	6.15	13	5.35		
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	14	7.95	20	10.31	22	11.06	38	16.31	39	16.12	43	17.41	10	5.32	40	16.6	41	16.87	41	16.8	41	16.87		
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	32	18.18	24	12.37	8	4.02	0	0	1	0.41	8	3.24	5	2.66	3	1.24	4	1.65	5	2.05	4	1.65		
Total de números de becas	60	34.09	63	32.47	53	26.63	41	17.6	51	21.07	71	28.74	19	10.11	54	22.41	59	24.28	61	25	58	23.87		
Número y % de alumnos que reciben tutoría	176	100	194	100	198	99.5	220	94.42	242	100	247	100	188	100	236	97.93	242	99.59	242	96.18	240	96.77		
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	100	0	0	1	100	1	100	1	100				
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	0	0	0	0	0	0	69	29.51	64	26.45	73	29.55	0	0	69	29.63	69	29.4	70	28.69	69	28.4		
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	0	0	0	0	0	0	69	100	0	0	73	100	0	0	47	68.12	40	57.97	53	75.71	47	68.12		
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	84	84.2	116	73.3	116	73.3	84	84.2	148	84.1	133	83.1	0	0	122	84	134	84	130	84	129	84		
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4		4		4		5		5		5		5		5		5		5		5			
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0	0	1	0.41	1	0.41	1	0.41				

**Nota:** Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.  
 \*\* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo 1 de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son  
 (\*\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Concepto:	RESULTADOS EDUCATIVOS																							
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015					
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2				
o y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo A, durante el primer año de ingreso	44	20	45.45	41	8	19.51	49	18	36.73	71	26	36.62	71	29	40.85	68	15	22.73	76	26	34.21	76	26	34.21
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	20	17	85	8	8	100	18	14	77.78	26	0	0	29	24	82.76	15	10	66.67	26	0	0	26	11	42.31
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	20	4	20	8	0	0	18	12	66.67	26	12	46.15	29	5	17.24	15	11	73.33	26	0	0	26	9	34.62
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar y que concidió o tuvo relación con sus estudios	17	3	17.65	8	0	0	14	12	85.71	0	0	0	24	5	20.83	10	10	100	0	0	0	11	5	45.45
Número y % de satisfacción de egresados (***)	20	7	35	0	0	0	7	7	100	7	7	100	23	19	82.61	24	22	91.67	0	0	0	18	16	88.89
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (***)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A, del 1ro al 2do Año	71	51	71.83	67	32	47.76	71	60	84.51	71	51	71.83	69	53	76.81	64	49	76.56	0	0	0	68	51	75
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B, del 1ro al 2do año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % finalizados por cohorte generacional del ciclo B, durante el primer año de ingreso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.  
 M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.  
 M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



PIFI				FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO PIFI 2012-2013										
Reciente creación:	NO	SI	Año											
	X		1987											
El PE es evaluable:	NO	SI												
		X												
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica													
Nombre del programa educativo:	Ing. en Sistema Computacionales													
Clave de PE en formato 911:	551300073													
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	90/SUO/IC20													
Área del conocimiento:	Ingeniería, Manufactura y Construcción													
Campus:	Coquematlán													
Municipio en el que se imparte el PE:	Coquematlán													
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO</b>														
Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC								
			X											
Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimeste	Semestre	Anual										
		X												
Duración en periodos lectivos:	8													
Porcentaje del plan en:	Cursos básicos	Cursos optativos												
	04.65	5.45												
En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia:	NO	SI												
		X												
El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI												
		X												
El PE aplica procesos colegiados de evaluación del aprendizaje:	NO	SI											NO	SI
		X												X
El PE tiene un currículum flexible:	NO	SI												
		X												
Año de la última actualización del currículum:	2006													
El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados:	NO	SI											NO	SI
		X												X
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios:	NO	SI											NO	SI
		X												X
El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso:	NO	SI											NO	SI
		X												X
En su caso, el PE incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o programa de estudio:														
El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (indique el tipo de examen que se aplica):	EGETSU	EGEL	Egresados que	Egresados que	Egresados que	Egresados que								
	X		42	15	14	1								
El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento:	NO	SI	Nivel obtenido											
	X		Estándar 1	Estándar 2	Otro									
Evaluable por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido										
	X		2002	1	2	3								
El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional de:	NO	SI	Nivel PNPC	Año de Ingreso										
	X		1	2										
			3	4										
			4											
Acreditado por un organismo reconocido por el CURPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración									
		X	2011	CONAIC	5									
La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI												
		X												
<b>Listar opciones de titulación:</b>														
1.- Tesis	17.-													
2.- Evaluación general de egreso	8.-													
3.- Promedio de calificación de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9.-													
4.- Acreditación del examen TGSEI con 550 puntos y promedio de calificación de 9.0	10.-													
5.- Titulación y créditos de posgrado	11.-													
6.-	12.-													
Matricula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015			
	250	233	218	177	180	155	Marzo	Diciembre	173	171	173			



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto	PERSONAL ACADÉMICO																																						
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013		2014		2015												
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T												
Número de profesores de tiempo completo	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	13	5	18	13	4	17	14	4	18	15	2	17	13	4	17	14	4	18	14	3	17	14	3	17	14	4	18	14	4	18	14	4	18	14	4	18	14	4	18
Total de profesores	22	6	28	22	5	27	23	5	28	24	3	27	23	5	28	24	5	29	24	4	28	24	4	28	24	4	28	24	5	29	24	5	29	24	5	29	24	5	29
% de profesores de tiempo completo	40.91	16.67	35.71	40.91	20	37.04	39.13	20	35.71	37.15	33.33	37.04	43.48	20	39.29	41.67	20	37.93	41.67	25	39.29	41.67	25	39.29	41.67	25	39.29	41.67	20	37.93	41.67	20	37.93	41.67	20	37.93			
Número de profesores visitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	PERSONAL ACADÉMICO																																			
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013		2014		2015									
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T						
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	7	1	8	7	1	8	7	1	8	6	1	7	7	1	8	7	1	8	7	1	8	7	1	8	7	1	8	6	1	7	6	1	7	6	1	7
Doctorado	2	0	2	2	0	2	2	0	2	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	4	0	4	4	0	4	4	0	4
Posgrado	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	8	1	9	8	1	9	8	1	9	7	1	8	9	1	10	10	1	11	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10
Participación en el programa de tutoría	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	10	1	11	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10	9	1	10
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	6	6	1	7	8	1	9	0	0	0	6	1	7	7	1	8	7	1	8	7	1	8	7	1	8

Profesores de Tiempo Completo con:	PERSONAL ACADÉMICO																																			
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013		2014		2015									
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T						
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría	77.78	100	80	77.78	100	80	77.78	100	80	66.67	100	70	70	100	72.73	70	100	72.73	70	100	72.73	70	100	72.73	70	100	72.73	60	100	63.64	60	100	63.64	60	100	63.64
Doctorado	22.22	0	20	22.22	0	20	22.22	0	20	33.33	0	30	30	0	27.27	30	0	27.27	30	0	27.27	30	0	27.27	30	0	27.27	40	0	36.36	40	0	36.36	40	0	36.36
Posgrado	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	11.11	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	88.89	100	90	88.89	100	90	88.89	100	90	77.78	100	80	90	100	90.91	100	100	90.91	100	100	90.91	100	100	90.91	100	100	90.91	90	100	90.91	90	100	90.91	90	100	90.91
Participación en el programa de tutoría	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.83	33.33	22.22	26.09	20	25	33.33	20	31.03	0	0	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25			

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																					
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015			
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%		
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	145			37	127.6	37	132.1	37	127.6	37	127.6
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	35.71			0	25	67.57	25	67.57	25	67.57	
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	93.33			0	23	92	23	92	23	92	
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6.67			0	2	8	2	8	2	8	
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0		
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0		



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto:	PROCESOS EDUCATIVOS																					
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Marzo	Diciembre	Num	%	Num	%	Num	%		
Número y % de becas otorgadas por la institución	16	6.4	11	4.72	15	6.88	0	0	7	3.89	12	7.23	1	0.68	6	3.45	8	4.62	9	5.26	8	4.62
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	39	15.6	47	20.17	49	22.48	27	15.25	36	20	44	28.51	19	12.93	36	20.69	39	22.54	40	23.39	38	21.97
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	22	8.8	22	9.44	8	3.67	4	2.26	4	2.22	8	4.82	0	0	5	2.87	6	3.47	6	3.51	6	3.47
Total de números de becas	77	30.8	80	34.33	72	33.03	31	17.51	47	26.11	64	38.55	20	13.61	47	27.01	53	30.64	55	32.16	52	30.06
Número y % de alumnos que reciben tutoría	250	100	233	100	217	99.54	177	100	180	100	166	100	147	100	174	100	173	100	171	100	173	100
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100	1	100	
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	0	0	0	0	0	0	66	37.29	54	30	47	28.31	0	0	66	32.18	52	30.96	52	30.41	53	30.64
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	0	0	0	0	0	66	100	0	0	47	100	0	0	38	67.86	28	53.85	38	73.08	35	66.04	
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	135	81.7	127	84.3	127	84.3	146	80.1	116	75.3	99	80.5	0	0	120	79	112	78	110	79	114	79
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional	0	0	0	0	0	0	0	1	0.55	0	0	0	0	0	0	1	0.58	1	0.58	1	0.58	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.  
 \* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo 1 de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son  
 (\*\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Concepto:	RESULTADOS EDUCATIVOS																																
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015				
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	Marzo	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%			
o y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo A, durante el primer año de ingreso	102	76	74.51	66	24	36.36	72	24	33.33	80	31	38.75	75	27	36	70	29	41.43	0	0	0	75	29	38.67	73	28	38.36	54	29	53.7	74	29	39.19
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	76	54	71.05	24	24	100	24	17	70.83	31	26	83.87	27	5	18.52	29	7	24.14	0	0	0	29	13	44.83	28	8	28.57	29	9	31.03	27	10	37.04
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	76	10	13.16	24	11	45.83	24	10	41.67	31	11	35.48	27	14	51.85	29	14	48.28	0	0	0	29	13	44.83	28	14	50	29	14	48.28	29	14	48.28
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar y que concidió o tuvo relación con sus estudios	64	13	24.07	24	8	33.33	17	14	82.35	26	8	30.77	5	5	100	7	7	100	0	0	0	13	7	53.85	8	6	75	9	7	77.78	10	7	70
Número y % de satisfacción de egresados (***)	27	18	66.67	19	14	73.68	21	21	100	19	14	73.68	47	36	76.6	47	36	76.6	0	0	0	38	29	76.32	44	34	77.27	43	33	76.74	42	32	76.19
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del PE (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A, del 1ro al 2do. Año	81	64	79.01	75	51	68	79	39	49.37	79	36	45.57	66	48	72.73	54	38	70.37	0	0	0	66	41	62.12	62	42	67.74	61	40	65.57	63	41	65.08
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B, del 1ro al 2do año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	
Número y % finalizados por cohorte generacional del ciclo B, durante el primer año de ingreso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.  
 (\*\*\*) Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.  
 M1: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.  
 M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



PIFI				FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO PIFI 2012-2013											
Reciente creación:	NO	SI	Año												
	X		1983												
El PE es evaluable:	NO	SI													
		X													
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica														
Nombre del programa educativo:	Ing. en Comunicaciones y Electrónica														
Clave de PE en formato 911:	551300032														
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	90/SUO/1620														
Área del conocimiento:	Ingeniería, Manufactura y Construcción														
Campus:	Coquematlán														
Municipio en el que se imparte el PE:	Coquematlán														
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO															
Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC									
			X												
Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimeste	Semestre	Anual											
		X													
Duración en periodos lectivos:	8														
Porcentaje del plan en:	Cursos básicos	Cursos optativos													
	93.75	6.25													
En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia:	NO	SI													
		X													
El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI													
		X													
El PE aplica procesos colegiados de evaluación del aprendizaje:	NO	SI													
		X													
El PE tiene un currículum flexible:	NO	SI													
		X													
Año de la última actualización del currículum:	2005														
El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados:	NO	SI													
		X													
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios:	NO	SI													
		X													
El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso:	NO	SI													
		X													
El PE incorpora o elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje:	NO	SI													
		X													
El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (indique el tipo de examen que se aplica):	EGETSU	EGEL	Egresados que	Egresados que	Egresados que	Egresados que									
	X		21	12	10	2									
El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento:	NO	SI	Nivel obtenido												
	X		Estándar 1	Estándar 2	Otro										
Evalúo por los CIEES:	NO	SI	Año	1	2	3									
	X		2002	X											
El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional de:	NO	SI	Nivel PNPC	Año de Ingreso											
	X		1	2											
			3	4											
			4												
Acreditado por un organismo reconocido por el CURPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración										
		X	2011	CACEI	5										
La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI													
		X													
Listar opciones de titulación:															
1.- Tesis	17.-														
2.- Evaluación general de egreso	8.-														
3.- Promedio de calificación de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9.-														
4.- Acreditación del examen TGSEI con 550 puntos y promedio de calificación de 9.0	10.-														
5.- Titulación y créditos de posgrado	11.-														
6.-	12.-														
Matricula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015				
	119	125	123	114	97	84	Marzo	Diciembre	93	92	94				



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto	PERSONAL ACADÉMICO																																
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015				
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo		Diciembre		H	M	T	H	M	T	H	M	T		
Número de profesores de tiempo completo	10	1	11	10	1	11	11	1	12	11	1	12	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	10	4	14	13	5	18	10	4	14	7	4	11	8	3	11	10	4	14	8	4	12	8	4	12	9	4	13	9	4	13	9	4	13
Total de profesores	20	5	25	23	6	29	21	5	26	19	5	23	18	4	22	20	5	25	18	5	23	18	5	23	19	5	24	19	5	24	19	5	24
% de profesores de tiempo completo	50	20	44	43.48	16.67	37.63	52.38	20	46.15	61.11	20	52.17	55.56	25	50	50	20	44	55.56	20	47.63	55.56	20	47.63	52.63	20	45.83	52.63	20	45.83			
Número de profesores visitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:																															
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo		Diciembre		H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	6	1	7	9	1	10	8	1	9	7	1	8	7	1	8	6	1	7	7	1	8	7	1	8	7	1	8	7	1	8	
Doctorado	1	0	1	1	0	1	3	0	3	4	0	4	3	0	3	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	
Posgrado	7	1	8	10	1	11	11	1	12	11	1	12	10	1	11	10	1	11	11	1	12	11	1	12	11	1	12	11	1	12	
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3	4	0	4	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	
Miembros del SNI	1	0	1	1	0	1	1	0	1	2	0	2	3	0	3	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	1	0	1	1	0	1	1	0	1	5	1	6	8	1	9	9	1	10	7	1	8	7	1	8	8	1	9	8	1	9	
Participación en el programa de tutoría	9	1	10	10	1	11	11	1	12	11	1	12	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	7	6	1	7	9	1	10	0	0	0	7	1	8	7	1	8	8	1	9	

Profesores de Tiempo Completo con:																															
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo		Diciembre		H	M	T	H	M	T	H	M	T
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	60	100	63.64	90	100	90.91	72.73	100	75	63.64	100	66.67	70	100	72.73	60	100	63.64	70	100	72.73	70	100	72.73	70	100	72.73	70	100	72.73	
Doctorado	10	0	9.09	10	0	9.09	27.27	0	25	36.36	0	33.33	30	0	27.27	40	0	36.36	40	0	36.36	40	0	36.36	40	0	36.36	40	0	36.36	
Posgrado	70	100	72.73	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	100	109.09	110	100	109.09	110	100	109.09	110	100	109.09	
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	10	1	11	
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	75	100	0	100	100	0	100	75	0	75	75	0	75	75	0	75	75	0	75	
Miembros del SNI	10	0	9.09	10	0	9.09	9.09	0	8.33	18.18	0	16.67	30	0	27.27	20	0	18.18	20	0	18.18	20	0	18.18	20	0	18.18	20	0	18.18	
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	10	0	9.09	10	0	9.09	9.09	0	8.33	45.45	100	50	80	100	81.82	90	100	90.91	70	100	72.73	70	100	72.73	80	100	81.82	80	100	81.82	
Participación en el programa de tutoría	90	100	90.91	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.33	20	30.43	33.33	25	31.82	45	20	40	0	0	0	38.89	20	34.78	36.84	20	33.33	42.11	20	37.5	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	RESULTADOS EDUCATIVOS																			
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Marzo		Diciembre		Num	%	Num	%
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	190			17	242.9	17	212.5	17	188.9
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	57.14			9	52.94	9	52.94	9	52.94
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	83.33			7	77.78	7	77.78	7	77.78
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.67			2	22.22	2	22.22	2	22.22
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto:	PROCESOS EDUCATIVOS																							
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015					
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Marzo	Diciembre	Num	%	Num	%	Num	%				
Número y % de becas otorgadas por la institución	7	5.88	5	4	9	7.32	1	0.88	1	1.03	7	8.33	1	1.22	3	3.06	4	4.3	5	5.43	4	4.26		
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	19	15.97	19	15.2	20	16.26	5	4.39	7	7.22	13	15.48	6	6.1	8	8.16	9	9.88	10	10.87	9	9.57		
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	18	15.13	11	8.8	7	5.69	0	0	1	1.03	7	8.33	0	0	3	3.06	4	4.3	5	5.43	4	4.26		
Total de números de becas	44	36.57	35	28	36	29.27	6	5.26	9	9.28	27	32.14	6	7.32	14	14.29	17	18.28	20	21.74	17	18.09		
Número y % de alumnos que reciben tutoría	119	100	125	100	123	100	114	100	97	100	84	100	82	100	98	100	93	100	92	100	94	100		
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100	1	100	1	100					
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	0	0	0	0	0	0	47	41.23	23	23.71	19	22.62	0	0	30	30.61	24	25.81	24	26.09	26	27.66		
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	64	74.6	69	79.8	69	79.8	65	75.3	57	69.5	47	67	0	0	63	77	56	78	55	81	58	79		
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4		4		4		4		4		4		4		4		4		4					
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de estudiantes realizan movilidad académica internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2.04	1	1.08	1	1.09	1	1.06			

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.  
 \* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son  
 (\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Concepto:	RESULTADOS EDUCATIVOS																																
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015														
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	Marzo	Diciembre	M1	M2	M1	M2	M1	M2													
o y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del	51	40	78.43	41	9	21.95	47	9	19.15	57	3	5.26	36	6	16.67	44	11	25	0	0	0	46	7	15.22	42	8	19.05	23	9	39.13	44	8	18.18
Número y % de estudiantes titulados por cohorte generacional del ciclo A, durante el primer año de ingreso.	40	24	60	9	4	44.44	9	4	44.44	3	2	66.67	6	3	50	11	7	63.64	0	0	0	7	4	57.14	8	5	62.5	9	5	55.56	8	5	62.5
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	40	3	7.5	9	9	100	9	4	44.44	3	1	33.33	6	3	50	11	3	27.27	0	0	0	7	2	28.57	8	3	37.5	9	3	33.33	8	3	37.5
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que concibió o tuvo relación con sus estudios	24	5	20.83	4	0	0	4	4	100	2	1	50	3	3	100	7	3	42.86	0	0	0	4	2	50	5	3	60	5	3	60	5	3	60
Número y % de satisfacción de egresados (**)	23	11	47.83	0	0	0	12	4	33.33	12	1	8.33	14	9	64.29	16	11	68.75	0	0	0	14	7	50	15	9	60	15	8	53.33			
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del FE (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del FE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A, del 1ro. al 2do. Año	58	36	62.07	37	22	59.46	46	29	63.04	46	17	36.96	47	32	68.09	23	14	60.87	0	0	0	39	21	53.86	36	22	61.11	33	19	57.58	36	21	58.33
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B, del 1ro al 2do año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % titulados por cohorte generacional del ciclo B, durante el primer año de ingreso.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.  
 M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.  
 M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



PIFI				FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO: PIFI 2012-2013											
Reciente creación:	NO	SI	Año												
	X		2009												
El PE es evaluable:	NO	SI													
		X													
DES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica														
Nombre del programa educativo:	Mtra. en Ingeniería														
Clave de PE en formato 911:	751000012														
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	96/SUO/1620														
Área del conocimiento:	Ingeniería, Manufactura y Construcción														
Campus:	Coquematlán														
Municipio en el que se imparte el PE:	Coquematlán														
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO															
Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC									
					X										
Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimeste	Semestre	Anual											
			X												
Duración en periodos lectivos:	4														
Porcentaje del plan en:	Cursos básicos	Cursos optativos													
	4	70													
En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que justifica su pertinencia:	NO	SI													
		X													
El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI													
	X														
El PE aplica procesos colegiados de evaluación del aprendizaje:	NO	SI													
		X													
El PE tiene un currículum flexible:	NO	SI													
		X													
Año de la última actualización del currículum:	2009														
El PE se actualizó incorporando los estudios de seguimiento de egresados:	NO	SI													
		X													
El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios:	NO	SI													
	X														
El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso:	NO	SI													
		X													
El PE incorpora la temática del medio ambiente y el desarrollo sustentable en su plan y/o programa de estudio:	NO	SI													
		X													
El PE aplica a sus estudiantes el examen de egreso (indique el tipo de examen que se aplica):	EGETSU	EGEL	Egresados que	Egresados que	Egresados que	Egresados que									
			0	0	0	0									
El PE participó en la convocatoria del Padrón de Programas de Licenciatura de Alto Rendimiento:	NO	SI	Nivel obtenido												
	X		Estándar 1	Estándar 2	Otro										
Evaluable por los CIEES:	NO	SI	Año	Nivel obtenido											
	X			1	2	3									
El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional de:	NO	SI	Nivel PNPC	Año de Ingreso											
		X	4	2010											
			1	2	Nivel PNPC		Año de Ingreso		PNP						
			2	3	Competencia Internacional Consolidado		En Desarrollo		PNP						
			3	4	Reciente Creación				PFC						
Acreditado por un organismo reconocido por el CURPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración										
	X		0												
La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI													
		X													
Listar opciones de titulación:															
1.- Tesis	17.-														
2.-	8.-														
3.-	9.-														
4.-	10.-														
5.-	11.-														
6.-	12.-														
Maticulada del PE:															
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2013	2014	2015				
	0	0	0	13	28	31	Marzo	Diciembre	22	22	23				



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



PERSONAL ACADÉMICO																																				
Concepto	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015							
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo		Diciembre		H	M	T	H	M	T	H	M	T					
Número de profesores de tiempo completo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	9	0	9	0	9	0	9	8	0	8	8	0	8	9	0	9	9	0	9	9	0	9		
Total de profesores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	18	0	18	0	18	0	18	22	2	24	22	2	24	23	2	25	23	2	25	23	2	25		
% de profesores de tiempo completo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	60	50	0	50	0	50	0	50	63.64	100	68.67	63.64	100	68.67	60.87	100	64	60.87	100	64	60.87	100	64		
Número de profesores visitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015						
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo		Diciembre		H	M	T	H	M	T	H	M	T				
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	4	1	5	4	1	5	3	1	4	3	1	4	3	1	4	3	1	4
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	7	7	0	7	10	1	11	10	1	11	11	1	12	11	1	12	11	1	12	11	1	12
Posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	9	9	0	9	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	7	7	0	7	10	1	11	10	1	11	11	1	12	11	1	12	11	1	12	11	1	12
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	5	0	5	5	0	5	7	0	7	7	0	7	7	1	8	8	1	9	9	1	10	9	1	10
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	9	9	0	9	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11
Participación en el programa de tutoría	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	9	9	0	9	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15	15	0	15	0	0	0	20	2	22	20	2	22	20	2	22	20	2	22	20	2	22

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015						
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	Marzo		Diciembre		H	M	T	H	M	T	H	M	T				
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	0	0	0	0	0	0	0	0	22.22	0	22.22	22.22	0	22.22	22.22	0	22.22	28.57	0	31.25	28.57	0	31.25	21.43	0	25	21.43	0	25	21.43	0	25	21.43	0	25
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	77.78	0	77.78	77.78	0	77.78	77.78	0	77.78	71.43	0	68.75	71.43	0	68.75	78.57	0	75	78.57	0	75	78.57	0	75	78.57	0	75
Posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	9	9	0	9	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16	14	2	16
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	0	0	44.44	0	44.44	55.56	0	55.56	55.56	0	55.56	50	0	43.75	50	0	43.75	50	0	50	57.14	50	56.25	64.29	50	62.5	50	62.5	
Miembros del SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	100	100	0	100	78.57	0	68.75	78.57	0	68.75	78.57	0	68.75	78.57	0	68.75	78.57	0	68.75	78.57	0	68.75
Participación en el programa de tutoría	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	0	100	83.33	0	83.33	83.33	0	83.33	0	0	0	90.91	100	91.67	86.96	100	88	86.96	100	88	86.96	100	88	

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
	Num	%	Marzo		Diciembre		Num	%	Num	%	Num	%										
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGEL (Licenciatura)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado satisfactorio en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Número y % de estudiantes que aprobaron y que obtuvieron un resultado sobresaliente en el EGETSU (TSUPA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

2012 - 2013



Concepto:	PROCESOS EDUCATIVOS																					
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				2013		2014		2015	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Marzo	Diciembre	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	0	0	0	0	0	0	8	61.54	16	57.14	2	6.45	0	0	9	40.91	9	40.91	7	30.43	8	34.78
Número y % de becas otorgadas por el PROVADES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	5	38.46	10	35.71	17	54.84	16	84.21	16	72.73	13	59.09	15	65.22	15	65.22
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de números de becas	0	0	0	0	0	0	13	100	26	92.86	19	61.29	16	84.21	25	113.64	22	100	22	95.65	23	100
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0	0	0	0	0	0	13	100	28	100	19	61.29	19	100	22	100	22	100	23	100	23	100
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	0	0	0	0	0	0	13	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben ser llenadas. Son Fórmulas para calcular automáticamente. Favor de no mover o modificar el formato. Introducir los datos sólo en las casillas en blanco.  
 \* El número y porcentaje de estos indicadores se obtiene a partir del total de alumnos que conforman la cohorte generacional del año que se está calculando (Ver Anexo I de la Guía). Por ejemplo, en el caso de eficiencia terminal el número de estudiantes que se solicita, son  
 (\*\*) Si se cuenta con este estudio se debe de incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

Concepto:	RESULTADOS EDUCATIVOS																																			
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012				2013			2014			2015							
	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%	Marzo	Diciembre	M1	M2	%	M1	M2	%	M1	M2	%							
0 y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo A, durante el primer año de egreso.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	92.31	0	0	0	16	16	100	12	11	91.67	10	10	100	12	12	100
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	9	75	0	0	0	16	16	100	11	11	100	10	10	100	12	12	100
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	88.89	0	0	0	16	16	100	11	11	100	10	10	100	12	12	100
Número y % de satisfacción de egresados (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	9	90	0	0	0	16	16	100	11	11	100	10	10	100	12	12	100
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados del FE (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados del FE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo A, del 1ro. al 2do. Año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	12	92.31	16	16	100	0	0	0	0	0	0	12	11	91.67	10	10	100	12	12	100	9	9	100
Número y % de la tasa de retención por cohorte generacional del ciclo B, del 1ro al 2do año.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de eficiencia terminal por cohorte generacional del ciclo B.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % titulados por cohorte generacional del ciclo B, durante el primer año de egreso.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

(\*\*) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.  
 M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.  
 M2: Corresponde al número final con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto.



**V. Proyecto Integral de la DES**



## VI. Consistencia interna del ProDES y su impacto en la DES 2012-2013

### Congruencia con la misión y visión de la DES

Congruencia con la Misión y Visión al 2015 de la DES	Objetivos particulares			
	1	2	3	4
A). Reconocida a nivel nacional dentro del área de ingeniería y tecnología	X	X	X	X
B). Por su nivel de calidad y pertinencia social de sus programas educativos de nivel superior y posgrado	X	X	X	X
C). Perspectiva humanista, flexible, innovadora y centrada en el aprendizaje	X	X	X	X
D). Egresados líderes en su ramo	X	X	X	X
E). Cuerpos académicos consolidados y en vías de consolidación			X	X
F). Innovaciones científicas y tecnológicas			X	X

### Evaluación de las aportaciones del ProDES 2012-2013

El ProDES 2012-2013 privilegia la formación integral de los estudiantes, y en general, en la mejora de la capacidad y competitividad académica de la DES; el cumplimiento de los objetivos planteados permitirá que la FIME sea reconocida a nivel nacional por la calidad y pertinencia social de sus PE de pregrado y posgrado, con una perspectiva humanista, flexible, innovadora y centrada en el aprendizaje; lo que será la base para internacionalización de los PE. Con la atención integral de sus estudiantes en PE de buena calidad, reconocidos por COPAES y PNPC, los egresados podrán desempeñarse como ser líderes en su campo laboral. Con el desarrollo de los CA de la DES, más PTC accederán al SNI y al perfil PROMEP, generando productos de innovación científica y tecnológica, gracias al desarrollo de proyectos de investigación.

### Articulación entre problemas, políticas, objetivos y estrategias para la atención de los énfasis del ProDES

Problemas de la DES – 2012 (priorizados)	Objetivo Estratégico	Políticas	Estrategias	Acciones	Objetivo particular/Meta
Tasa de egreso de 13.79% y titulación de 17.73% en los 3 PE licenciatura	10.1.1, 8.1.1, 12.2.2	10.1, 8.1, 12.2	10.1.1.1, 10.1.1.2, 10.1.1.3, 10.1.1.4, 8.1.1.1,	10.1.1.1.1, 10.1.1.1.2, 10.1.1.1.3, 10.1.1.1.5, 10.1.1.2.1, 10.1.1.3.3, 8.1.1.1.1, 8.1.1.1.2, 8.1.1.1.3,	2.3
11.76% de PTCs se encuentran en el SNI	9.2.1	9.2	9.2.1.1, 9.2.1.2	9.2.1.1.1, 9.2.1.1.2, 9.2.1.1.3, 9.2.1.2.1, 9.2.1.2.2, 9.2.1.2.3, 9.2.1.2.4	4.2, 4.3, 4.4
75% de CA en el grado de 'En formación'	9.2.1, 11.1.1	9.2, 11.1	9.2.1.1, 9.2.1.2, 11.1.1.1	9.2.1.1.1, 9.2.1.1.2, 9.2.1.1.3, 9.2.1.2.1, 9.2.1.2.2, 9.2.1.2.3, 9.2.1.2.4, 11.1.1.1.1, 11.1.1.1.2, 11.1.1.1.3, 11.1.1.1.4, 11.1.1.1.5	3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 4.4
Espacios y equipamiento de laboratorios inadecuados para la aplicación del nuevo modelo educativos de los planes de estudio de los PE	3.2.1, 12.3.1	3.2, 12.3	3.2.1.1, 3.2.1.2, 12.3.1.1, 12.3.1.2	3.2.1.1.1, 3.2.1.1.2, 3.2.1.2.1, 12.3.1.1.1, 12.3.1.2.1	2.1, 2.2, 4.3
Capacitación docente insuficiente para la implementación de los nuevos planes de estudio basados en competencias.	3.3.1, 9.1.1	3.3, 9.1	3.3.1.1, 9.1.1.1	3.3.1.1.1, 3.3.1.1.2, 9.1.1.1.1, 9.1.1.1.2, 9.1.1.1.3	4.1
Falta de software original especializado en la ingeniería y tecnología	3.1.1, 9.2.1	3.1, 9.2	3.1.1.1, 9.2.1.2	3.1.1.1.2, 9.2.1.2.5	2.1, 2.2
Escasa movilidad de estudiantes	2.1.1, 4.1.1, 12.2.2	2.1, 4.1, 12.2	2.1.1.2, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 12.2.2.1	2.1.1.2.1, 2.1.1.2.2, 4.1.1.1.1, 4.1.1.2.1, 12.2.2.1.1	1.2
Insuficiencia de equipo y espacios especializados en la realización de proyectos de investigación	2.1.1, 2.1.2	2.1	2.1.1.1, 2.1.2.1	2.1.1.1.1, 2.1.1.1.2, 2.1.2.1.2, 2.1.2.1.3	3.1, 2.1, 2.2, 4.3
No se han formalizado redes de investigaciones con IES nacionales ni internacionales	4.3.1	4.3	4.3.1.1	4.3.1.1.1, 4.3.1.1.2	3.3
Espacios y equipos deportivos inadecuados e insuficientes en el Campus	12.1.1	12.1	12.1.1.1	12.1.1.1.1, 12.1.1.1.2, 12.1.1.1.3, 12.1.1.1.4, 12.1.1.1.5	1.4
Espacios y equipamiento insuficientes para actividades culturales en el Campus	12.1.1	12.1	12.1.1.1	12.1.1.1.1, 12.1.1.1.2, 12.1.1.1.3, 12.1.1.1.4, 12.1.1.1.5	1.4
No se consideran materias obligatorias en los PE de licenciatura de temas ambientales	5.1.1	5.1	5.1.1.1, 5.1.1.2	5.1.1.1.1, 5.1.1.1.2, 5.1.1.1.3, 5.1.1.2.1	2.1



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Programa Integral de Fortalecimiento Institucional**  
 2012 - 2013

Pocos convenios de colaboración con instituciones	4.2.1, 4.3.1	4.2, 4.3	4.2.1.1, 4.3.1.1	4.2.1.1.1, 4.3.1.1.1, 4.3.1.1.2	
Escasos proyectos de vinculación con el sector productivo y social	6.1.1	6.1	6.1.1.1, 6.1.1.2	6.1.1.1.1, 6.1.1.2.1, 6.1.1.2.2, 6.1.1.2.3	1.2

**Factibilidad para el logro de objetivos y compromisos de la DES**

Los objetivos y compromisos plasmados en el ProDES FIME 2012-2013 serán factibles en caso de que sea aprobado en su totalidad el recurso solicitado; sin embargo, es necesaria la participación activa de todo el personal que conforma la DES FIME, para que con trabajo colegiado y de calidad, se puedan alcanzar los compromisos establecidos y el cumplimiento de los objetivos durante este proyecto. En caso contrario, se establecerán estrategias alternativas para cumplir en tiempo y forma con las metas compromiso, factibles de llevar a cabo.

**Revisión sustentada y racional de los recursos solicitados**

El objetivo primordial del ProDES FIME 2012-2013 es fortalecer la formación integral de los estudiantes de pregrado y posgrado, por lo tanto, los recursos solicitados responden a las necesidades detectadas en el plantel, en torno a los 4 objetivos particulares: mejorar la atención integral a estudiantes de los PE de licenciatura; incrementar la competitividad académica de los PE de licenciatura; asegurar que la Maestría en Ingeniería ascienda al estatus “En Desarrollo” dentro del PNPIC y, fortalecer la planta académica y CA de la DES. Se solicitan recursos para acciones de formación integral de los estudiantes de licenciatura y posgrado; movilidad estudiantil y de profesores; equipamiento de talleres y laboratorios; avanzar en el estatus de los CA (movilidades, asistencias a congresos, publicaciones de artículos en revistas indexadas) y de fortalecimiento de la planta académica (equipo de cómputo, conectividad a internet y cursos de inglés), las cuales serán útiles para atender las recomendaciones emitidas por los organismos del COPAES (CACEI y CONAIC) manteniendo la acreditación de los PE IME, ICE e ISC, y de posgrado para conseguir el nivel “En desarrollo” por el PNPIC de la Maestría en Ingeniería. Razones por las cuales se considera razonable el monto solicitado para atender los principales problemas de la DES y mantener las fortalezas con las que se cuenta (ver tabla de fortalezas).



## VII. Conclusiones

En la elaboración del ProDES 2012-2013 se tuvo una participación de los líderes de CA y PA de los PE y, el cuerpo directivo y administrativo de la DES. El responsable directo del proyecto es el director del plantel el M.C. José Luis Álvarez Flores y como representante ante la DGPI el Subdirector Ing. Elías Humberto Valencia Valencia. Atendiendo la autoevaluación del PIFI 2010-2011 se pudo concluir que los indicadores de competitividad y capacidad académica son medianamente aceptables. Se establecieron objetivos, estrategias, políticas y acciones que inciden en la reducción del cierre de brechas de calidad, en los ejes de: pertinencia de PE, posgrado, innovación educativa, cooperación académica, educación ambiental, vinculación con el entorno, atención recomendaciones CIEES – COPAES, formación integral del estudiante, capacidad académica, competitividad académica y cumplimiento de las metas compromisos de la DES, logrando con ello el cumplimiento de la visión de la DES para el 2015.

La prioridad de este ProDES es la atención integral. En el proyecto integral se solicitan recursos para: aumentar las tasas de retención, egreso, titulación e índice de satisfacción de los estudiantes; sin descuidar los demás aspectos académicos de la DES.

Con respecto al reconocimiento de la Maestría en Ingeniería dentro del PNPC, en el presente año el programa será evaluado para obtener el nivel “en desarrollo”. En el proyecto integral se puso especial atención al equipamiento y adecuación de espacios para una mejor atención a los alumnos de la Maestría en Ingeniería.

Por otro lado, los 3 PE de licenciatura fueron reacreditados por organismos reconocidos por el COPAES en el 2011, y con apoyo del PIFI 2012-2013 se estarán atendiendo las recomendaciones emitidas para mantener la calidad de los PE, como lo es el mejoramiento del equipo de talleres y laboratorios.

Por último, en el proyecto integral también se solicitan recursos para fortalecer la capacidad académica de la DES, que incluye: cursos de capacitación disciplinar y docente (basado en competencias), movilidad de los PTC para establecer redes de investigación, equipo para investigación y asistencia a congresos.

Por último, para mejorar la atención integral a estudiantes; incrementar la matrícula de mujeres y avanzar en la equidad de género dentro de la DES; implementar un programa de mejoramiento ambiental y desarrollo sustentable dentro de la DES.