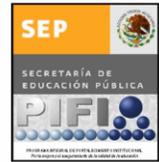




UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



70 años de la fundación de la Universidad de Colima

Programa Integral de
Fortalecimiento
Institucional
2010-2011



ProDES Facultad de Ingeniería Electromecánica



Índice

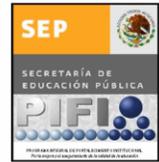
Pág.

I.-Descripción del proceso realizado para la actualización del ProDES	4
II.- Novena autoevaluación de la DES.....	5
Análisis de la evaluación global del Pifi 2008-2009 y de los ProDes	5
Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos	7
Cuadro Síntesis del Análisis de Pertinencia de los PE	8
Análisis de los programas educativos de Posgrado.....	8
Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado	10
Análisis de la innovación educativa implementada	10
Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización.	12
Análisis del impulso a la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	12
Análisis de la vinculación con el entorno.....	13
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 de los organismos reconocidos por el COPAES	15
Análisis de la capacidad académica.	16
Cuadro Síntesis de Indicadores de Capacidad Académica	17
Análisis de la competitividad académica.....	18
Cuadro Síntesis de Indicadores de Competitividad Académica.....	19
Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas.	20
Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas.....	20
Análisis de la formación integral del estudiante.	21
Análisis de solicitud de plazas de PTC.....	23
Cuadro síntesis de solicitud de plazas de PTC.....	23
Cumplimiento de las metas compromiso.....	24
Principales Fortalezas y Problemas (Síntesis de la autoevaluación)	26
III.-Actualización de la planeación en el ámbito de la DES	30
Misión de la DES.....	30
Visión de la DES al 2012	30



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Políticas, objetivos estratégicos y estrategias para el cumplimiento de las MC y atención a las áreas débiles.....	30
Metas Compromiso para el período 2010–2012.....	33
Síntesis de la Planeación.....	34
IV.-Indicadores de la DES.....	35
V.-Proyecto Integral de la DES	45
VI.-Consistencia interna del ProDES y su impacto en la DES 2010-2011	46
Congruencia con la Mision y Vision de la DES	46
Evaluación de la aportaciones del prodes 2010-2011	46
Articulación entre Problemas, Políticas y Estrategias.....	47
Factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de la DES.....	47
Revision Sustentada y Racional de los Recursos Solicitados.....	47
VII.-Conclusiones	48



I.-Descripción del proceso realizado para la actualización del ProDES

La DES Facultad de Ingeniería Electromecánica (FIE – UCOL 98-06) está ubicada en el puerto de Manzanillo y pertenece a la Delegación Regional No.1 de la Universidad de Colima. En la facultad se ofrecen tres programas educativos (PE) de licenciatura de tipo científico-práctico (CP) de acuerdo a la clasificación del PROMEP: Ingeniero Mecánico Electricista (IME) con 101 alumnos, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) con 107 e Ingeniero en Mecatrónica (IMT) con 22 alumnos; que son atendidos por 35 profesores (15 profesores de tiempo completo (PTC) y 20 por asignatura (PA)). Y un programa de posgrado Maestría en Ingeniería (MI) con 13 alumnos, desarrollada en conjunto con las DES Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Facultad de Ingeniería Civil), cuya administración actualmente recae en la DES FIME y en la que participan 3 PTC de nuestra DES. Los programas evaluables IME e ICE se encuentran acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), mientras que la maestría MI fue reconocida por el PNPC (Padrón Nacional de Posgrados de nueva creación).

Nota: No se incluye en los indicadores la información del programa de posgrado Maestría en Ingeniería, ya que estos los reporta la DES FIME, por ser la DES que actualmente administra el programa.

La DES tiene registrados ante la SES un cuerpo académico (CA) en formación: UCOL-CA-21: Sistemas eléctricos cuyo líder es el Dr. Jorge Gudiño Lau (formado por 10 PTC, 3 con grado preferente, 6 con grado mínimo y uno de licenciatura, un PTC con SNI y 5 con Perfil Deseable) que cultiva las siguientes Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC): “Modelado y simulación de sistemas eléctricos de potencia” y “Control lineal y no lineal de sistemas dinámicos”.

El personal administrativo, el líder de CA, los coordinadores de los tres PE y los profesores en general analizaron los puntos señalados como débiles por los evaluadores para trabajar en estas áreas de oportunidad, apoyándose en los siguientes documentos: Guía del PIFI 2010–2011, Realimentación del PIFI 2008–2009 y anteriores, guías proporcionadas por la Dirección de Planeación (DGPD), formatos para el trabajo, recomendaciones del CACEI, resultados del EGEL y los Ejes para el desarrollo institucional Visión 2030 de la Universidad de Colima. Se retomaron como base aquellas políticas y estrategias que han funcionado adecuadamente, se han adecuado aquellas cuyo impacto era relativo y finalmente se han suprimido o reorientado aquellas que no produjeron ningún cambio en la evolución de los problemas de la DES.

El trabajo colegiado de los PTC, PA y administrativos de la DES representó un esfuerzo muy importante en el establecimiento de los objetivos, políticas, estrategias y acciones encaminadas al logro de la visión de la DES. La experiencia que se ha obtenido en estos últimos años, ha permitido a los participantes generar una sinergia positiva durante la elaboración del proyecto. En este sentido, la actual planeación toma en cuenta un escenario a futuro teniendo como insumos de trabajo los resultados de los procesos anteriores. El tener una visión global de los avances logrados en los últimos años, como lo son la acreditación de los dos PE, la mejora evidente en el grado de habilitación y de reconocimiento de la planta docente, así como los avances medianamente significativos en el rendimiento académico y vinculación con el sector productivo y social, ha permitido el hacer una planeación más precisa y la especificación de metas sobre una base congruente con las capacidades de los diferentes actores involucrados en el proceso. Es necesario también añadir que no en todas las versiones se ha obtenido todo el apoyo económico solicitado pero esto lejos de ser una limitación ha sido un aliciente que ha hecho a la comunidad redoblar esfuerzos y obtener los logros referidos. Sin embargo, en el PIFI 2008-2009 hemos recibido apoyos que ha permitido tener avances significativos en la capacidad y competitividad académica, pero todavía se tienen áreas de oportunidad en los indicadores académicos.

Los profesores que participaron en la elaboración en la autoevaluación son Dr. Jorge Gudiño Lau, Dr. Ramón Jiménez Betancourt, Dr. Fernando Rodríguez Haro, M.C. Marco Antonio Pérez González, M.I. Sandra Miriam Charre Ibarra, M.C. Raúl Martínez Venegas, M.I. Norberto López Ruíz, M.C. Efraín Hernández Sánchez, M.C. Juan Manuel González Rosas, M.C. Eduardo Madrigal Ambríz, Ing. José Rodríguez Bautista, Ing. Roberto Flores Benítez, Ing. Abel Delino Silva, Lic. Raúl Velasco Aguirre y C.P. José Juan Córdova Gallardo.



II.- Novena autoevaluación de la DES

La actualización del ProDES 2010 - 2011 realizó un ejercicio de autocritica responsable, con base en los resultados de la evaluación del PIFI 2009 - 2010 presentados por la SES y las políticas y lineamientos institucionales, lo que permitió hacer la actualización de dicho programa en la versión 2010-2011.

El personal administrativo, los líderes de CA, los coordinadores de cuatro PE y los profesores en general analizaron los puntos señalados como débiles por los evaluadores para trabajar en estas áreas de oportunidad, apoyándose en los siguientes documentos: Guía del PIFI 2010 - 2011, Realimentación del PIFI 2008-2009 y anteriores, guías proporcionadas por la Dirección de Planeación (DGPMI), formatos para el trabajo, recomendaciones del CACEI, resultados del EGEL, PIDE 2010-2013 y los ejes rectores. Se retomaron como base aquellas políticas y estrategias que han funcionado adecuadamente, se han adecuado aquellas cuyo impacto era relativo y finalmente se han suprimido o reorientado aquellas que no produjeron ningún cambio en la evolución de los problemas de la DES.

En total se contó con la participaron 13 PTC (incluidos el director de la facultad y los líderes de CA), el secretario administrativo y el asesor pedagógico, se llevaron a cabo 3 reuniones plenarios al interior de la DES, dos de forma institucional y 16 sesiones de trabajo para redactar cada sección del presente documento.

Análisis de la evaluación global del Pifi 2008-2009 y de los ProDes

Los resultados obtenidos en los ProDES en los últimos 4 años se muestran en la tabla 1, se observa un avance poco significativo comparado con el año anterior, no obstante que el valor obtenido es prácticamente igual al promedio obtenido en los últimos 4 años (6.45). Sin embargo, en el último ProDES la Facultad obtuvo un avance significativo al obtener 75 puntos comparada con los últimos dos años.

Tabla 1. Evolución de los Resultados 2004 – 2009

RESULTADOS	INSTITUCIONAL	PROMEDIO PRODES	PRODES FIE	POSICION GLOBAL ENTRE LAS DES DE LA INSTITUCION
PIFI 3.1	7.1	6.7	5.6	18
PIFI 3.2	8.2	7.3	7.7	6
PIFI 3.3	7.9	7.1	6.1	19
PIFI 2007	9.0	7.1	6.4	17
PIFI 2008-2009	6.9	6.1	7.5	15

Por secciones el ProDES obtuvo la máxima calificación en el área de competitividad, esto se debió principalmente a que los PE evaluables se encuentran acreditados ante el CACEI desde 2006. La autoevaluación institucional también fue calificada con la máxima puntuación excepto por lo referente a la oferta de posgrado, que no aplica, puesto que no se contaba con ningún programa. Se dictaminó que el ProDES contribuye de manera poco significativa a la atención a las áreas débiles detectadas el año anterior y que los proyectos propuestos en el, contribuyen de manera medianamente significativa a la innovación educativa y la mejora en la capacidad y competitividad académica. De lo anterior se establece que la competitividad y la autoevaluación institucional son fortalezas del ProDES, en virtud de las calificaciones obtenidas.

La actualización de la planeación en el ámbito institucional, fue calificada como medianamente significativa. En particular, se dictaminó que los objetivos estratégicos y los compromisos de la DES contribuyen plenamente al fortalecimiento integral de la DES, al logro de la visión y al cumplimiento de las metas al 2012. Sin embargo, se dictaminó que las estrategias para el cierre de brechas y la contribución del proyecto integral a la mejora significativa de la capacidad académica es poco significativa. Además se consideró que el monto de los recursos solicitados es poco adecuado.

La capacidad académica de la DES fue considerada como poco significativa, ya que se mantiene una proporción baja en el número de PTC con perfil deseable y membresía en el SNI. Sin duda, es área de oportunidad, en donde la DES tiene las mayores oportunidades de crecimiento y de mejora continua.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Respecto a la capacidad académica de la DES. El porcentaje de PTC adscritos al SNI, pasó del 13.3% al 6.7%, ya que uno de los PTC no pudo renovar su membresía, Se espera que este año atiendan la convocatoria dos PTC mas para lograr un 20% este año.

Este dato es significativo, ya que es el máximo posible al que se aspira, puesto que solo tres PTC tienen el grado preferente, esto es importante ya que en promedio se obtuvo una calificación baja en el rubro de capacidad, el argumento que dieron los evaluadores fue que “no hay incremento en el porcentaje de PTC adscritos al SNI, ni de CA en consolidación”.

Referente a los PTC con perfil deseable, la calificación obtenida también fue baja debido a que “no hay incremento en el número de PTC con perfil deseable”, sin embargo el año pasado se logró incrementar significativamente este indicador, ya que tres PTC mas atendieron la convocatoria y lograron el perfil, pasando este porcentaje del 26.7 % al 40%.

Actualmente hay dos PTC haciendo estudios de doctorado y el próximo año uno más iniciará y de forma gradual lo hará el resto de los tres PTC que tienen posibilidades reales de hacerlo, es decir se espera que en el mediano plazo el porcentaje de PTC con grado preferente sea del 60%. Esto forma parte de las estrategias planteadas en este ProDES para que en 2012, el 100 % de PTC cuenten con el grado mínimo, 33 % con grado preferente y un 27% realizando estudios de doctorado.

La incorporación de nuevos PTC con grado preferente se justificará incrementando la relación alumno/PTC. Esto se logra en parte con el incremento natural de la matrícula a medida que se vayan incorporando nuevas generaciones del nuevo PE IMT, y por otra parte con el incremento planificado en los indicadores de rendimiento TR, TEC, TTC.

Este incremento en el número de PTC incidirá en un incremento en la generación de los productos de calidad, y debido al nivel de habilitación de los mismos, el número de PTC con perfil deseable y con membresía en el SNI también se incrementará en el corto plazo.

Se puede establecer, a partir de los resultados obtenidos, que un área de oportunidad para la DES es la capacidad académica, ya que está claro que en la evaluación del ProDES es considerada una debilidad. Al respecto este rubro de la planeación estratégica de la DES ha ido evolucionando a un ritmo característico de una planta docente con poca habilitación, así que en la medida en que crezca el número de PTC con doctorado, irán creciendo los indicadores del SNI, PROMEP y CA.

Respecto a los indicadores de rendimiento, este año se mantuvo la tendencia observada en la tasa de retención, la cual de manera global fue del 72.5% (70% para el PE IME y 75% para el PE ICE). Estos valores, reflejan el compromiso de la comunidad académica por mejorar, ya que es el tercer año consecutivo en que se tiene un resultado por encima del 70%, comparado con años anteriores en donde difícilmente se superaba el 60%. Aun se mantiene una brecha de calidad, ya que a nivel institucional este parámetro es de alrededor del 83%, sin embargo y por separado en diferentes ocasiones ambos PE han alcanzado esos indicadores.

Además el año pasado se logró un pequeño repunte en los resultados del EGEL, ya que el 20% de los sustentantes de los dos PE, lograron un rendimiento satisfactorio. Se tiene ahí también una área de oportunidad, aunque comparado con el promedio de los últimos años el resultado es alentador.

Es necesario avanzar más en las tasas de egreso y de titulación, ya que este año se tuvieron valores de 45.2% y el compromiso de la DES es alcanzar valores superiores al 50%.

Cada versión del ProDES es una oportunidad para atender las áreas débiles de la DES, y así han sido planeadas cada una de las diferentes actualizaciones. Ha habido avances sobre todo en el área de competitividad académica, en menor medida en el cierre de brechas y de innovación educativa y evidentemente, la capacidad académica es el área en donde la DES puede mejorar de manera importante.

En el ProDES 2008-2009 se incluyeron las políticas y estrategias que dieron resultado en PIFI's anteriores (cursos remediales, TIC's, integración, actualización disciplinar y académico), y se plantearon nuevas, acordes a las necesidades actuales de la DES. En esta versión, se plantearán estrategias orientadas a mantener la acreditación de ambos PE, puesto que esta expira el próximo año. Se realizará una evaluación diagnóstica al inicio y a la mitad de carrera para planear y realizar cursos remediales para aumentar TR, TEC y TTC.

El ProDES 2010-2011, incluirá además políticas y estrategias que impactarán de forma significativa en la innovación educativa, ya que actualmente el PE IMT creado en 2009, opera bajo un modelo pedagógico basado



en competencias y se espera que para la próxima reestructuración de los otros dos PE (IME e ICE) en el 2011, estos migren hacia ese modelo.

En conclusión se puede decir que la efectividad de las políticas y estrategias para atender las áreas débiles y en general el desarrollo integral de la DES ha sido medianamente significativa. Evidencia de esto es el hecho de los avances obtenidos en la competitividad académica y la innovación educativa y a las áreas de oportunidad que se presentan en el cierre de brechas de calidad y de capacidad académica.

Análisis de la pertinencia de los programas y servicios académicos

Actualmente, el estado y en particular el puerto de Manzanillo experimentan un acelerado crecimiento en el sector de servicios, y de agencias aduanales y operadoras de carga que se encargan del almacenamiento, logística y transportación de carga que entra al puerto proveniente de E. U. y de Asia preferentemente en contenedores y que representan básicamente insumos para la industria automotriz, textilera y de la construcción del país. Además el megaproyecto autorizado por la CFE y que actualmente está en su primera etapa de “Construcción de una Central Regasificadora de Gas Natural Licuado” y el proyecto asociado de “construcción de un Gasoducto Manzanillo – Guadalajara”, abre junto con los otros procesos un nicho importante para que otras empresas del sector industrial consideren al estado como una zona potencialmente atractiva para su asentamiento y consolidación.

Actualmente la DES tiene 15 PTC y 18 profesores por asignatura para atender a los cuatro PE vigentes, IME, ICE, IMT y MI.

La DES cuenta con 6 laboratorios (instrumentación y control, telefonía, electrónica, electricidad y magnetismo, mecánica y el de sistemas eléctricos y mecánicos), un centro de computo, 8 aulas, 16 cubículos para profesores y un edificio administrativo; además la DES tiene acceso a los siguientes servicios compartidos: Biblioteca, CAAL, CIAM, CTE, área de estacionamiento, instalaciones deportivas y un edificio de servicios estudiantiles; las cuales estarán disponibles para el nuevo PE IMT. Sin embargo, es necesario construir un laboratorio de mecatrónica con equipo especializado, que permita a los alumnos realizar prácticas y proyectos de investigación acordes a su perfil.

En los 24 años de existencia de la FIE, esta ha generado mano de obra calificada importante para el desarrollo del estado y de la región, ya que han egresado más de 600 profesionistas de los PE IME e ICE, ambos acreditados desde 2006. Se cuenta además con dos programas de reciente creación IMT y MI, ofertados desde 2009.

En 2011 se iniciaran encuestas a empleadores y en general a hacer el seguimiento a las primeras generaciones de los PE IME e ICE, reestructurados en 2005, actualmente vigentes, esto supondrá el inicio del proceso de reestructuración de ambos programas, la cual deberá estar completada en 2012.

Del análisis del programa de seguimiento de egresados se determina que el tiempo promedio que le toma al egresado encontrar un trabajo relacionado con la disciplina que estudiaron es adecuado (86.7 % de los egresados lo logra en menos de 6 meses). Además en las encuestas hechas a empleadores se observa que estos tienen buena opinión de los egresados particularmente en las áreas de formación técnica y de desempeño laboral. Estos resultados y las encuestas realizadas en 2007 y 2008, necesarios para verificar la pertinencia y justificar así la apertura de los dos nuevos PE (IMT y MI) que se ofrecen desde el año pasado, demuestran que los cuatro PE ofrecidos son vigentes y cuentan con un panorama de desarrollo excelente, ante los proyectos de industrialización que están en marcha actualmente en el estado y particularmente en el puerto de Manzanillo, donde residen estos programas.

El programa institucional de seguimiento de egresados muestra que en general el 90% de los profesionistas consideraron adecuada la formación que se les impartió en los rubros de “conocimiento técnico científico”, “Capacidad para aplicar conocimientos generales y de lógica” y “Capacidad para aplicar los conocimientos técnicos aprendidos”. También el 93 % contestó afirmativamente ante la cuestión de que si tuvieran la oportunidad de estudiar de nuevo, lo harían en la misma facultad.

Un indicador que presenta una excelente área de oportunidad es el desempeño en el EGEL, ya que en los últimos tres años se ha mejorado al pasar del 3 % de sustentantes con un mínimo de 1000 puntos en 2007, al 20 % en 2008 y alcanzar nuevamente 20 % en 2009, la tendencia es alentadora, pero aun insuficiente para



alcanzar los niveles institucionales. Tal como se realizó en la reestructuración hecha en 2005 a los PE IME e ICE, así como en la apertura en 2009 del PE IMT, estos resultados se incorporarán en la próxima reestructuración de los PE en 2011, en aspectos del documento curricular tales como: perfil de ingreso, perfil de egreso, competencias a desarrollar y en la integración de la curricular misma por citar algunos.

Los resultados obtenidos de los estudios de factibilidad y pertinencia realizados en 2007 y 2008, permitieron la apertura de los dos nuevos PE (IMT y MI) que se ofrecen desde el año pasado, además demuestran que los tres PE de licenciatura son vigentes y cuentan con un panorama de desarrollo excelente, ante los proyectos de industrialización que se tienen en marcha actualmente en el estado y particularmente en el puerto de Manzanillo, donde residen estos programas.

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. en Comunicaciones y Electrónica	2005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ing. en Mecatrónica	2009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ing. Mecánico Electricista	2005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Análisis de los programas educativos de Posgrado

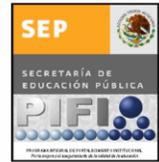
La DES Facultad de Ingeniería Electromecánica en conjunto con las DES Ingeniería Mecánica y Eléctrica e Ingeniería Civil, ofrece el posgrado Maestría en Ingeniería desde Agosto de 2009. Este programa es el resultado de unir las fortalezas de las tres DES involucradas, del trabajo conjunto realizado en el estudio de pertinencia y factibilidad y de la cooperación académica entre las DES y pares académicos externos a la institución para la definición de sus LGAC y la curricular. Esta concebido como un programa multidisciplinario que permite cubrir las necesidades regionales y nacionales de formación de personal de alto nivel en el área de las ingenierías. Fue aprobado por la COEPES en mayo de 2009 y la primera generación ingreso en agosto de ese año. Su creación se dio en el marco de la convocatoria 2009 del Fondo Mixto Conacyt Gobierno del Estado de Colima. Estos apoyos son aportados en forma concurrente también por la U de C e inciden en los aspectos de: otorgamiento de becas a estudiantes de tiempo completo, movilidad académica, movilidad estudiantil, contratación de un PTC y adquisición de acervo bibliográfico. Estos apoyos son necesarios, ya que se ha comprometido el tránsito del programa de "nueva creación" a "en desarrollo" en 2012.

El programa de Maestría en Ingeniería actualmente está administrado por la DES FIME, consta de un núcleo académico básico de 15 PTC, del cual el 20% son PTC adscritos a la FIE. De estos dos tiene el grado de doctor y uno más el de maestro. Los PTC de la FIE participan en dos de las tres áreas de formación y en tres de las cinco LGAC. El 100% de los profesores obtuvieron su grado más alto en instituciones distintas de la Universidad de Colima. Los PTC de la DES que son parte del núcleo básico obtuvieron su posgrado en instituciones nacionales de alta calidad como CINEVESTAV y UNAM. Los tres profesores del núcleo académico básico tienen contrato de tiempo completo con la Universidad de Colima. Todos ellos atienden a los programas de nivel licenciatura, y actividades de gestión académica, junto con sus actividades dentro del programa de maestría en ingeniería. Actualmente 1 PTC está adscrito al SNI como candidato. Asimismo los tres PTC cuentan con el reconocimiento de perfil deseable de PROMEP. El programa de maestría en ingeniería alienta la incorporación de más profesores al SNI mediante la publicación de artículos indexados, dirección de tesis de posgrado, obtención de patentes, entre otros. Los profesores del núcleo básico pertenecen al UCOL CA 21 "Sistema Eléctricos" y UCOL CA 22 "Sistemas Mecánicos y Térmicos" ambos CA en formación. Es adecuado mencionar que como parte del plan de mejora contemplado para el posgrado es necesario contratar al menos un PTC en el



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



área de mecatrónica. Hay además un PTC reincorporado en 2009 con grado preferente y dos más cursando estudios de doctorado que podrán incorporarse al núcleo básico a partir de 2012. Duplicando así la aportación de la DES al programa, para lograr la meta de transitar de PNPC a PFC "en consolidación".

El programa de posgrado tiene vinculación con cuerpos académicos de otras instituciones, lo cual fomenta la movilidad de estudiantes y profesores. Entre las instituciones externas que participan con la DES Facultad de Ingeniería Electromecánica, se pueden mencionar las siguientes: CINVESTAV, Universidad de Guadalajara, UNAM, Universidad Autónoma de Yucatán y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Los PTC de la DES participan en 3 de las 5 LGAC del posgrado:

- 1) sistemas mecánicos y térmicos
- 2) control no lineal de sistemas dinámicos
- 3) modelado, análisis y diseño de sistemas eléctricos de potencia

Las dos primeras contribuyen a la formación de maestros en ingeniería en el área de mecatrónica. Mientras que la tercera permite la formación de maestros en el área de ingeniería eléctrica. Las LGAC se definieron de esta forma para asegurar la fortaleza de cada una de ellas y así poder ofrecer opciones sólidas de formación para los alumnos del programa. Estas LGAC son las que mayor grado de desarrollo presentan en los CA de la DES. Toda la infraestructura con la que cuentan para el desarrollo de los PE de licenciatura está disponible para apoyar el posgrado, sin embargo es insuficiente en número y calidad, ya que los proyectos de investigación aplicada en donde participan alumnos de posgrado requiere de equipamiento con características específicas y diferenciadas del nivel de licenciatura, además la capacidad de los espacios físicos (aulas, cubículos para estudiantes, laboratorios y centro de cómputo) actuales con los que cuenta la DES será rebasada en breve tiempo si se cumplen las expectativas de crecimiento del posgrado, el cual tiene como meta transitar al grado de "en desarrollo" en dos años más.

Como es un programa de investigación en ingeniería, se busca que los estudiantes al ingresar tengan el siguiente perfil: ser egresado de programas de ingeniería o licenciatura afines a las áreas de formación; tener conocimientos sólidos en matemáticas, física y herramientas computacionales; capacidad, habilidad e iniciativa para afrontar los problemas que se le presenten y disponibilidad de tiempo completo.

El plan de estudios tiene una duración de 4 semestres y está dividido en materias obligatorias (básicas y de investigación) y optativas.

Los criterios de admisión de estudiantes los propone la comisión del programa, en esta primera generación, los criterios son los siguientes: 60% examen de conocimientos, que contempla un examen de matemáticas que se aplicará a todos los aspirantes y un examen de conocimientos de acuerdo a la LGAC seleccionada por el aspirante. 20% entrevista personal, 10% currículum vitae y 10% disponibilidad de tiempo. El proceso de ingreso de estudiantes en la universidad de Colima está certificado con la norma ISO 9001-2000. El posgrado en ingeniería tiene la posibilidad de recibir estudiantes extranjeros, pues se ha acordado incorporarlo a la oferta que se gestiona por convenio con la secretaría de relaciones exteriores.

En la institución 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. El alumno es el centro del proceso de formación y se requiere que a lo largo de su trayectoria escolar sea acompañado por el tutor para prevenir problemas académicos. 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 Universidad de Colima tiene la plataforma sistema de seguimiento de tutoría y asesoría de posgrado (SISSETAP), esta permitirá evaluar la eficacia del programa de tutorías. La comisión del programa determinará el número de asesorados por profesor, tomando como base lo establecido en el reglamento escolar de posgrado vigente y la eficiencia egreso y graduación de los tesisistas del profesor, cuidando la adecuada distribución. Los tres PTC adscritos a la DES participan activamente en esta actividad.

La Universidad de Colima tiene un programa de apoyo para estudiantes de posgrado, el cual financia su transporte y manutención para realizar estancias en otras instituciones nacionales o internacionales. La Universidad de Colima tiene un programa de becas de apoyo que permite al estudiante la asistencia como



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



ponente a congresos nacionales o internacionales, para lo cual es requisito presentar carta de aceptación de la ponencia; el apoyo puede ser del 100%, incluyendo transporte, hospedaje, alimentación e inscripción.

Actualmente está en formación la primera generación del programa, con un total de 13 estudiantes de tiempo completo, 6 de los cuales reciben una beca del fondo FOMIX. De estos uno es asesorado en su proyecto de investigación por un PTC de la DES. Se espera que obtengan su grado en Agosto de 2011. Se hace evidente que es necesario mejorar los esquemas de promoción y captación para incrementar la matrícula, en especial la de estudiantes que puedan tramitar una beca CONACYT.

Recientemente en enero de 2010 el programa ingresó al PNPC del CONACYT, en la categoría de PFC al ser un programa de nueva creación. Como parte de los requerimientos que el propio CONACYT especifica, se evaluará en 2012 para buscar su el tránsito a PFC como Programa en desarrollo.

El programa de posgrado de maestría en ingeniería es el resultado exitoso de la colaboración de tres DES de la Institución. En él participan los PTC con mayor habilitación y productividad de las Facultades de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Civil.

Representa una oportunidad para que los CA de la DES incrementen su grado de desarrollo, beneficiando así a toda la comunidad y en especial a la capacidad académica de la DES.

Sin embargo se identifican las siguientes áreas de oportunidad:

- Pocos PTC de la DES adscritos a cada LGAC (uno por LGAC) debido a la carencia de profesores con la habilitación necesaria, el problema es más serio en la LGAC de sistemas mecánicos y térmicos.
- Infraestructura física insuficiente (aulas, cubículos, laboratorios, equipamiento, centro de cómputo, etc.) para atender apropiadamente a los estudiantes que se espera habrán de incrementarse sensiblemente en los próximos años.

Todos estos aspectos están considerados en el plan de mejora que implican las observaciones hechas por el CONACYT cuando se dictaminó su inclusión en el PNPC.

Cuadro síntesis del análisis de los programas educativos de posgrado

PE de posgrado	Nivel del PE	Calidad del PE
Maestría en Ingeniería	M	PNPC

PE de posgrado	Núcleo académico básico								LGAC/PTC
	No. PTC que lo atienden	Nivel de estudios			No. PTC SNI				
		D	M	E	C	I	II	III	
Maestría en Ingeniería	16	13	3	0	4	3	0	0	2

Nota: Valores totales que incluyen a las tres DES participantes.

PE de posgrado	Evidencias de estudios de seguimiento de egresados o registros	Resultados			
		Tasa de graduación por cohorte generacional			
		2003	2004	2005	2006
Maestría en Ingeniería	No aplica	NA	NA	NA	NA

Análisis de la innovación educativa implementada

En 2009, se ofertó un nuevo PE denominado "Ingeniería en Mecatrónica", el cual está centrado en el aprendizaje de los estudiantes, bajo el modelo basado en competencias, es un proyecto que inició en 2007 y que ha implicado entre otros procesos el de capacitar a la planta docente en aspectos como:

- Enseñanza centrada en el alumno
- Método de aprendizaje colaborativo
- Método de aprendizaje basado en problemas y proyectos
- Modelos pedagógicos basados en competencias



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Este plan además incorpora elementos de flexibilidad, ya que contiene materias optativas, permitiendo así que los alumnos egresen bajo un perfil específico que pueda obedecer a las necesidades de las LGAC de la DES así como de sus intereses personales. Además considera la obtención de créditos curriculares mediante una estancia obligatoria de 80 horas en una empresa, previa al servicio social y a las prácticas profesionales como tales; y mediante la participación optativa en el programa institucional de movilidad académica de estudiantes.

El trabajo realizado para la creación de esta nueva oferta educativa, ha permitido incorporar de forma paulatina algunos de los elementos de innovación educativa en los actuales PE IME e ICE. Además los resultados que se están obteniendo de su implementación total en el nuevo plan sienta las bases para el trabajo de actualización de ambos PE, el cual iniciara el próximo año.

Entre otros aspectos se ha reforzado la forma en que los estudiantes adquieren el conocimiento, de manera que las asignaturas de los dos PE incorporan proyectos de fin de semestre vinculados a la aplicación de la ingeniería en la solución de problemas del entorno social, donde el estudiante debe realizar actividades de investigación y de desarrollo de prototipos en los laboratorios. Adicionalmente, los estudiantes de la DES se encuentran participando de manera activa en las LGAC del UCOL-CA-21 mediante proyectos financiados a través del FRABA y del PROMEP.

Las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje han impactado de manera significativa mejorando el desempeño de docentes y estudiantes a través del uso de simuladores y equipo de proyección digital en la mayoría de las asignaturas de ambos PE. Está en proceso el uso del sistema de videoconferencia a través del Centro de Tecnología Educativa para complementar la capacitación de docentes y estudiantes. En el 2009 se desarrollaron 8 cursos tanto de actualización disciplinar como de docencia educativa, en los cuales participaron 8 instructores/conferencistas internos, externos, nacionales e internacionales (210 personas se vieron beneficiadas). En conectividad, se ha logrado alcanzar el índice de 1.72 alumnos por computadora, lo que representa un avance significativo con respecto al índice del año pasado. La infraestructura de la red interna, que era del 65% en el 2001, creció al 100% en el 2006 y el ancho de banda para la conectividad actualmente es de 2 Mbps. Sin embargo, se requiere mantener, actualizar y ampliar los servicios de conectividad de la Facultad, para fortalecer la innovación educativa.

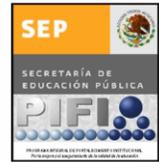
El 100% de los estudiantes de la DES están incorporados al Programa Universitario de Inglés, en el 2006 se reestructuro el programa para aprovechar la fortaleza grupal, por lo que ahora y por las características de los grupos de la Facultad, se adecuaron específicamente los niveles de inglés por semestre. Los alumnos refuerzan las actividades teóricas a través del uso de instalaciones del Centro de Auto Acceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL). Desarrollando actividades tendientes al autoaprendizaje del idioma inglés, preparación para el TOEFL o examen de inglés avanzado, necesario para los trámites de movilidad estudiantil. Con este programa la aprobación es mayor al 95 %.

El programa de tutorías da cobertura al 100% de los alumnos de la DES desde el año 2001. Actualmente el 86.6% de los PTC (13 de 15) participan en el programa mientras que tres profesores por horas apoyan al programa teniendo así una planta de 16 tutores contando con una relación de 16.67 alumnos/profesor. A partir del año 2007 el seguimiento de tutorías se realiza de manera más eficiente a través de una plataforma basada en Internet (SAESTUC). Esto ha permitido un logro en el incremento en la TR la cual pasó del 51% en 2001 al 72.5% en el 2009. Por lo que el programa de tutoría se considera una fortaleza que ha impactado positivamente y que permitirá lograr mejores resultados.

La formación académica de los estudiantes se complementa de manera integral a través de las Actividades Culturales y Deportivas. Adicionalmente esta formación integral es reforzada a partir del 2006 con el programa institucional "Universidad Saludable", el cual incluye acciones de medicina preventiva con el fin de mejorar el rendimiento de la sociedad universitaria.

Del análisis de los procesos de innovación educativa se concluye que existen fortalezas en: la capacidad física instalada y el apoyo integral a estudiantes. Las políticas y estrategias que han impactado favorablemente en los procesos de innovación educativa se relacionan con:

- Fomentar el aprendizaje centrado en el estudiante al tener un nuevo PE, para el cual se ha considerado la creación de horas de trabajo independiente, mejorando así la relación entre el tiempo que pasan en las aulas y el que dedican al autoaprendizaje
- Fomentar el uso de infraestructura institucional de TIC para difundir y eficientar el proceso de E-A.



- Consolidación del programa de tutorías personalizadas de la DES para que contemple la implementación de un sistema de evaluación y seguimiento de las acciones tutoriales.
- Incrementar el uso de enfoques centrados en el aprendizaje (método del aprendizaje basado en proyectos) en la mayoría de las asignaturas.
- Renovación de la práctica docente, ante la necesidad de implementar el nuevo PE IMT

Análisis de la cooperación académica nacional e internacionalización.

La movilidad académica en la DES se soporta a través de los diversos programas de la SRICA (Secretaría de Relaciones Internacionales y Cooperación Académica) y de la CGIC (Coordinación General de Investigación Científica), los cuales han permitido que los estudiantes cursen un semestre en una institución educativa nacional o internacional y que tanto alumnos como profesores asistan a congresos de divulgación científica y realicen estancias cortas con investigadores de alto nivel.

En este año, dos estudiantes de licenciatura cursarán un semestre en una institución educativa de Argentina, por lo que se espera que esta experiencia motive la movilidad de alumnos en semestres posteriores. No obstante, la relación de alumnos que participan en este programa es baja, aproximadamente 2 estudiantes por semestre, las razones son diversas y están relacionadas con intereses personales y económicos.

Uno de los factores que ha propiciado la vinculación de los procesos académicos, es la integración de los estudiantes en los proyectos de las LGAC, obteniendo productos de calidad que son objeto de divulgación científica en congresos nacionales e internacionales. A la fecha se han obtenido debido a la vinculación, 13 productos de calidad presentados por trece estudiantes en congresos nacionales e internacionales.

Por otra parte los PTC de la DES se han vinculado a través del programa de movilidad para profesores con sus pares en instituciones nacionales y del extranjero, así como con empresas de la región, propiciando su participación en proyectos. Como resultado derivado, se tiene participación de profesores externos en dos proyectos FRABA y uno PROMEP que se desarrollan actualmente. En 2009, 6 profesores realizaron movilidad académica nacional e internacional. Así mismo, 4 profesores visitaron la DES con el objetivo de impartir cursos de actualización docente y revisar proyectos para formar redes de colaboración. Se ha trabajado de manera independiente entre PTC y las instituciones en las que han obtenido el grado preferente y con los centros de investigación CENIDET, CINVESTAV, UNAM y UASLP, U de G, UAEH, IIE y el CIT (ubicado en Chile). Resultado de esta vinculación se han obtenido 13 productos académicos de calidad.

Con respecto a la movilidad de académicos, en 2009 tres profesores realizaban estudios de posgrado para obtener el grado preferente, uno de ellos incorporado al doctorado en Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería en la UASLP. Otro incorporado al programa del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), y uno más en la Universidad Politécnica de Cataluña.

La cooperación nacional e internacional actual no ha sido suficiente para consolidar el trabajo con un CA externo, esto no ha permitido la etapa inicial fundamental en la creación de una red académica por lo que se detecta como un área de oportunidad que la DES debe atender prioritariamente para permitir un mejor desarrollo de nuestra capacidad académica.

En conclusión se observa que es necesario que la DES implemente políticas y estrategias más efectivas, a fin de aprovechar al máximo las oportunidades que la institución ofrece para que a través de la movilidad, la capacidad y la competitividad académica se consoliden más rápido.

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

Actualmente la DES cuenta con cuatro PE; Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniero en Mecatrónica y Maestría en Ingeniería, los cuales por su orientación no son clasificados como parte de las Ciencias Naturales y esto provoca que tengan una relación limitada con la educación ambiental para el desarrollo sustentable.

Sin embargo existen varias asignaturas en donde se abordan contenidos relacionados, por ejemplo: Química, Ética, Termodinámica I y II, Tecnología y Manufactura de Materiales, Aire Acondicionado y Refrigeración, Ingeniería Industrial, Plantas Generadoras, Fuentes Alternas de Energía, Ahorro de Energía.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Se han desarrollado algunos proyectos de investigación para tesis de licenciatura sobre todo del PE IME, tales como Generación de energía eléctrica mediante energía eólica y solar, manejo de residuos sólidos, diseño y construcción de maquinas trituradoras de plástico PET, entre otros.

De forma general todos los proyectos de investigación que se desarrollan en las LGAC cumplen invariablemente con el respeto al medio ambiente y al desarrollo sustentable. Sin embargo, por lo ya establecido al inicio de esta sección, no se tiene ninguna colaboración formal con algún CA especializado en ciencias del ambiente o con un proyecto en el cual el tema ambiental sea el eje de la investigación. Además la existe un comité delegacional de ecología, el cual participa activamente asesorando, organizando y facilitando la operación en las distintas DES que conforman la delegación, de las diferentes acciones que la institución implementa de forma general.

La DES participo en la campaña institucional de reforestación en 2008, en la que a nivel estatal se lograron sembrar 50,000 árboles de variedades endémicas y de bajo mantenimiento y consumo de agua.

Además se ha participado en:

- Diseño y aplicación de estrategias para la recolección de material contaminante usado en las prácticas de laboratorio.
- Adopción de un esquema para recuperar materiales plásticos.
- Manejo adecuado de residuos tóxicos, recuperación y sustitución de gases refrigerantes, se tiene un sistema de riego por aspersión para el ahorro de agua.
- Implementación de programas de mantenimiento a infraestructura, iluminación interna y externas, equipos de aire acondicionado, aulas, talleres, centro de cómputo y áreas verdes
- Campaña de concientización de no fumar en instalaciones educativas.

Es evidente que por la tipología de los PE que ofrece la DES, el respeto al medio ambiente y la filosofía de la sustentabilidad es intrínseca a cada una de las actividades formativas del estudiante.

Análisis de la vinculación con el entorno.

La vinculación es fundamental para el desarrollo de los programa de la DES, dado que a través de la vinculación se apoya a las instituciones sociales y productivas de la entidad, fortaleciendo los procesos de formación al poner en contacto a los estudiantes en escenarios reales frente a problemas que le permiten interactuar para el desarrollo de habilidades y competencias.

Considerando las empresas que se encuentran en la región, el acelerado crecimiento en el sector de servicios y de agencias aduanales y operadoras que son responsables del almacenamiento, logística y transportación de la carga que entra al puerto, el megaproyecto de CFE que creará una Central Regasificadora de Gas Natural Licuado y de forma asociada la Construcción de un Gasoducto Manzanillo – Guadalajara y ampliación de la zona norte del puerto para incrementar la capacidad del mismo, además de la construcción de un tecnoparque que albergará empresas locales, nacionales e internacionales, así como instituciones académicas, abren en conjunto un nicho importante para que otras empresas del sector industrial consideren al estado como una zona potencialmente atractiva para su asentamiento y consolidación

En este marco de referencia, la DES cuenta con diversos medios de vinculación con el entorno local y regional. De esta manera los estudiantes pueden desarrollar actividades profesionales durante diferentes etapas de su formación académica, tales como servicio social, prácticas profesionales, y más recientemente mediante estancias laborales cortas. En el ámbito local, se tienen convenios establecidos con la CFE, Sector Hotelero, Consorcio Minero Peña Colorada, Ayuntamiento de Manzanillo, Puerto de Manzanillo. Estos convenios coadyuvan a satisfacer las necesidades de servicio social y práctica profesional de los estudiantes. En particular y desde hace dos años, se tiene un programa de capacitación para los trabajadores del H. Ayuntamiento de Manzanillo, especialmente para los de servicios públicos. Por otra parte, empresas fuera del estado como FESTO, han permitido el desarrollo de actividades tales como estancias laborales o desarrollo de proyectos específicos. Estas acciones han motivado el intercambio de personal para la capacitación de ambas partes.

De esta manera ha sido posible definir y redefinir los perfiles de egreso, la currícula y otros aspectos inherentes a la creación de un nueva oferta educativa y actualización de la ya existente en las oportunidades en las que



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



estos procesos han tenido lugar (1998, 2005 y 2009). Esto supone un aspecto crítico en la formación de los estudiantes ya que permite contar con una oferta educativa vigente y pertinente, además los resultados obtenidos de la participación estudiantil en estos procesos han permeado al interior de la institución creando nuevas figuras y flexibilizando o modificando las existentes, a fin de acoplar los procesos académicos y pedagógicos a la dinámica económica del municipio y de la región.

Por su parte el servicio social universitario le permite a la propia institución y en particular a la DES, el contar con apoyo de los estudiantes en las áreas de:

Mantenimiento eléctrico básico, apoyo a talleres, laboratorios y centro de Cómputo, participación en proyectos de investigación como apoyo en la recolección y sistematización de datos de campo y/o resultados de laboratorios.

Estos procesos a su vez permiten al estudiante aplicar de forma práctica y real los conocimientos recibidos durante toda su formación.

Con el objetivo de incrementar este tipo de acciones la Universidad de Colima en colaboración con la ANUIES ha implementado un programa institucional de estancias laborales por un periodo de 30 días en las que el alumno se integra en el sector productivo realizando actividades profesionales en compañías públicas y privadas de todo el territorio nacional. En la primera convocatoria 2 alumnos de la DES fueron beneficiados por este programa y se encuentran realizando estancias en la compañía FESTO en Guadalajara, Jalisco. Se continuará realizando acciones de promoción para que un mayor número de estudiantes atiendan las convocatorias.

De forma paralela la DES ha tenido alguna participación con el sector productivo, sobre todo con el agroindustrial ya que en el área de diseño mecánico se han apoyado productores particulares y organismos auspiciados por el gobierno de Colima, mediante la fabricación y/o reparación de molinos para triturar fibra de coco. Además tradicionalmente los estudiantes apoyados por profesores han participado en la eliminación de problemas y diseño e implementación de soluciones en el área eléctrica, tales como electrificación de nuevas áreas acondicionadas temporalmente o de forma alterna para el trabajo académico y que han beneficiado a otras DES y bachilleratos de la Delegación regional Manzanillo.

Todas estas acciones están regidas por las políticas de la institución e instrumentadas por la coordinación general de vinculación de la institución a través de las direcciones generales de vinculación con los sectores social y productivo y al interior de la DES mediante el comité interno de vinculación, el cual hace uso de un sistema automatizado en donde los interesados contactan a la institución para la solución de problemas que generan esta interacción.

Adicionalmente cada año la DES participa en diferentes foros de difusión local y regional, tales como la semana Académica, cultural y Deportiva de la DES, la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Feria de educación continua de la Universidad de Colima, Las Fiestas de mayo de Manzanillo Colima, La Feria de todos los santos del estado y los medios de difusión impresos, internet y radio de la institución y del estado.

Se concluye que la DES ha mejorado su vinculación con los sectores sociales, productivos y de gobierno, en la época reciente. Es necesario aprovechar esta inercia para conseguir que exista una vinculación en la que la DES tenga cada vez más protagonistas, para incidir directamente en la solución de las grandes problemáticas de estos sectores y lograr así el reconocimiento académico y social deseable en una IES.

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

Los dos PE evaluables, fueron situados en el nivel 1 del CIEES desde el 2003 y en 2006, el CACEI los acreditó por 5 años, condicionados a presentar avances en las recomendaciones hechas al concluir la mitad de la vigencia. Así en 2009, ambos PE presentaron un informe de medio término. El PE ICE en Febrero y el PE IME en Agosto.

Respecto al PE ICE se logró la difusión en su plan de desarrollo en la comunidad estudiantil. Se definieron LGAC, para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológicos con la participación de los profesores y alumnos del PE. Se diseñaron estrategias para incrementar la tasa de titulación. Se estableció el compromiso para hacer flexible el PE en la próxima reestructuración. Se adquirió software con licencias.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



A su vez en el PE IME, se cumplieron las recomendaciones referentes al equipamiento de los talleres y laboratorios, a la consolidación de las LGAC. Se logró la participación del sector productivo en la planeación y actualización de PE. Se instrumentaron acciones de capacitación para lograr la actualización tecnológica de los CA relacionados con el PE. Se estableció el compromiso para hacer flexible el PE en la próxima reestructuración y mecanismos para disminuir los índices de reprobación.

Cuadro Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los CIEES

Nota: No se presentan tablas porque los PE evaluables (IME e ICE) se encuentran acreditados desde 2006.

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.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ing. en Mecatrónica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ing. Mecánico Electricista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ing. en Mecatrónica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ing. Mecánico Electricista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro Síntesis de la atención a las recomendaciones académicas de los organismos reconocidos por el COPAES

PE	Personal académico adscrito al programa			Currículum			Métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje			Servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes		
	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	20	20	100	1	1	100	7	7	100	4	4	100
Ing. en Mecatrónica												
Ing. Mecánico Electricista	21	21	100	1	1	100	7	7	100	4	4	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.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	4	4	100	2	2	100	1	1	100	1	1	100
Ing. en Mecatrónica												



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



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.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%
Ing. Mecánico Electricista	2	2	100	3	3	100	1	1	100	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.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%	No.	Aten-didas	%
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Ing. en Mecatrónica												
Ing. Mecánico Electricista	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	1	100

Los dos PE evaluables, fueron situados en el nivel 1 del CIEES desde el 2003 y en 2006, el CACEI los acredita por 5 años. En el 2009, ambos PE presentaron un informe de medio término, el PE ICE en Febrero y el PE IME en Agosto. Se establecieron compromisos para hacer más flexibles ambos PE en la próxima reestructuración. Se cumplieron las recomendaciones referentes al equipamiento de los talleres y laboratorios, a la consolidación de las LGAC. Se logró la participación del sector productivo en la planeación y actualización de PE. Se instrumentaron acciones de capacitación para lograr la actualización tecnológica de los CA relacionados con el PE.

Análisis de la capacidad académica.

La Facultad de Ingeniería Electromecánica tiene un total de 35 profesores de los cuales 15 son PTC y 20 son profesores por horas. El PE de IME es atendido preferentemente por 12 PTC y el PE de ICE por 10 PTC. (La sumatoria excede el 100% de PTC, ya que varios atienden los dos PE).

En 2002 la FIE contaba con 13 PTC, de los cuales 6 tenían el grado de maestría en su área disciplinaria, no existía ningún PTC con grado de doctor y se tenían 3 cuerpos académicos en formación. En 2006 estas cantidades habían cambiado a 15, 10, 1 y 3 respectivamente. Actualmente existen 15 PTC, lo que representa un avance del 13 % con respecto al 2002, de igual forma se tiene 12 PTC con el grado de maestría, (100 % de avance con respecto al 2002). Por otra parte en el 2002 se tenían 6 PTC con posgrado en su área disciplinar, y actualmente se tienen 10 PTC con posgrado en su área disciplinar de los cuales 3 PTC tienen el grado de doctor.

Este año la SESIC recomendó y ejecutó la desaparición del UCOL-CA-23 Sistemas de comunicaciones, electrónica y computación. Adicionalmente, y después de reuniones colegiadas la DES ha decidido reestructurar los CA con los que cuenta, por lo que en la revisión de la BICA se dio de baja al UCOL-CA-22 Sistemas mecánicos y térmicos. Con el objetivo de mantener un solo CA con posibilidades reales de transitar a en consolidación en el corto plazo el UCOL-CA-21 Sistemas eléctricos, dos integrantes del UCOL-CA 22 y dos del extinto UCOL-CA 23 se integrarán como asociados mientras que uno de cada uno de estos CA (dados de baja) lo harán como titulares al UCOL-CA-21.

Además, a nivel Institucional el 95.3% de PTC cuentan con posgrado, 44.6% con grado preferente y 50.7% con grado mínimo; los PTC con posgrado de la DES representan el 80%, de los cuales el 20% tienen grado preferente y el 60% con grado mínimo, como se observa el nivel de habilitación de la DES está por debajo de las medias institucional y nacional. Pero al ser la Universidad de Colima una de las líderes en este sentido, la diferencia con respecto a la media nacional es menos marcada (80% contra 82.5% de PTC con posgrado, 6.7% contra 16.5% en PTC con membresía SNI). En cambio, la DES tiene un porcentaje de PTC con perfil deseable superior de la media nacional (40% contra 39.1%).



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Se puede afirmar que el impacto del PROMEP en la DES ha sido importante, antes de 1996 no existía ningún PTC con posgrado, comparado con el 80% actual, además de que en el corto plazo (2011) los PTC con doctorado representarán una tercera parte de la planta docente de tiempo completo. El impacto que este logro ha tenido sobre el desarrollo de los PE es importante ya que se tiene una visión más específica de las LGAC asociadas a los PE y la consecuente incorporación de estudiantes a los proyectos de investigación. Además la participación de los profesores de la DES en el programa institucional de actualización pedagógica ha sido intensa en los últimos años, y su participación en cursos, diplomados y foros consultivos, le han dado otra dimensión al perfil de la planta docente. Esto ha permitido entre otras cosas, la implementación de un nuevo PE cuyo modelo académico es el aprendizaje centrado en el estudiante así como la implementación gradual de este modelo en los programas (IME e ICE) que en el corto plazo (2011) iniciarán su proceso de reestructuración. En adición a este aspecto el programa de educación continua ha colaborado de manera medular para aprovechar las capacidades de la planta docente, ya que en los últimos años es importante el número de cursos, conferencias e incluso diplomados que la DES ha ofertado a la comunidad en general y de manera particular a sus propios estudiantes y a entidades como la Comisión Federal de Electricidad, el H. Ayuntamiento de Manzanillo y el sector hotelero del puerto.

En el año 2009 se tuvieron 13 eventos académicos (7 cursos y 6 conferencias) En el año 2002 las tutorías tenían una cobertura del 100% de alumnos participando el total de maestros 13 PTC y 2 PA. Actualmente se conserva la cobertura del 100 % de estudiantes, atendidos por 15 PTC y 3 PA.

En este sentido las políticas y estrategias implementadas por la DES y que básicamente se refieren a la motivación de los PTC a participar en las convocatorias PROMEP para la obtención de grados superiores, a la delimitación de actividades para que los PTC que no se han titulado después de cumplir con los créditos de maestría lo logren y en menor medida la contratación de nuevos PTC han configurado el actual perfil de la planta docente, y se puede establecer que su eficacia ha sido medianamente significativa, ya que todavía hay indicadores que deben lograrse y que son los relativos a la membresía de PTC en el SNI y a la consolidación del CA de la DES.

Algunos aspectos que no han permitido un avance mayor y mas rápido de dichos indicadores es la poca habilitación actual de los PTC, este aspecto es crítico ya que al menos el 33% de los PTC tiene un segundo trabajo de 40 horas semanales, lo que obstaculiza el que tomen decisiones relativas a la obtención del grado preferente por ejemplo. Además y esto debido a que la relación de Alumnos/PTC es la adecuada según los parámetros de la SEP (aunque este índice irá creciendo naturalmente en la medida en que vayan ingresando mas generaciones al nuevo PE IMT), la nula contratación de PTC con grado preferente (las ultimas 6 plazas para PTC, que datan de 1999, han sido maestros en ciencias), ciertamente no ha contribuido a tener un despegue mayor, aunque también es cierto que los dos últimos doctorados y otros dos más que están estudiando el doctorado, forman parte de ese grupo de profesores. Este aspecto es relevante y da una visión mas clara de la situación actual de la capacidad académica de la DES.

Cuadro Síntesis de Indicadores de Capacidad Académica

Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica	2002		2010		Variación 2002 2010		2010
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Media nacional
PTC	13	100	15	100	2	0%	No aplica
PTC con posgrado	6	46	12	80	6	34%	82.52 %
PTC con posgrado en su área disciplinar	6	46	10	66	4	20%	
PTC con doctorado	0	0	3	20	3	20%	32.28 %
PTC con doctorado en su área disciplinar	0	0	3	20	3	20%	
PTC con perfil	0	0	6	40	6	40%	39.13 %
PTC con SNI	0	0	1	7	1	7%	16.51 %
CAC	0	0	0	0	0	0%	0.00 %



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Cuadro síntesis de indicadores de capacidad académica	2002		2010		Variación 2002 2010		2010
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Media nacional
CAEC	0	0	0	0	0	0%	0.00 %
CAEF	3	100	2	67	-1	-33%	0.00 %

Nota: La DES dará de baja un CA cuando se abra el proceso para modificación de la BICA este año.

Se puede concluir del análisis anterior que el grado de desarrollo del CA adolece principalmente en la habilitación académica y también en la participación de redes de colaboración e intercambio académico. Aunque todas las decisiones inherentes al desarrollo de los CA se toman de manera colegiada aun es un área de oportunidad en aspectos como: determinación del perfil de nuevos grados académicos que obtienen los integrantes, para que sea congruente con las necesidades actuales de desarrollo de los CA y de los PE. Adicionalmente se considera que todos los integrantes de los CA tienen un alto compromiso institucional. Existen además, importantes áreas de oportunidad que le permitirán al CA alcanzar el objetivo de transitar a en consolidación en el corto plazo, por ejemplo, una mayor relación con sus pares nacionales e internacionales que le permitan obtención de productos de calidad como tesis codirigidas, artículos en revista y/o obtención de patentes y/o modelos de utilidad, y la participación en eventos académicos tales como: Congresos, simposios.

Es importante mencionar que la última contratación de un PTC se hizo en 2005 y aunque la relación Alumno/PTC todavía es adecuada según el criterio de la SEP, la creación del nuevo PE requiere la contratación de dos PTC en el corto plazo, tal y como se contempla en el análisis de requerimiento de nuevas plazas.

Análisis de la competitividad académica.

La matrícula de la DES en el 2001 fue de 230 estudiantes y en agosto del 2009 se tuvo 262 estudiantes. Se atendió la solicitud del sector productivo desarrollando un nuevo PE a nivel licenciatura, Ingeniería Mecatrónica por lo que la matrícula de la DES para el 2012 se incrementará a 373 estudiantes. En el 2002 la DES contaba con una Maestría en Ciencias Computacionales, después de una evaluación realizada por la DGP, este programa se unificó con el de la DES FIME en uno solo con sede en Colima. En relación a la competitividad académica inscrita en PE evaluables, el 100% de la matrícula es atendida en PE acreditados por el COPAES a través de los CIEES (ICE el 4 de febrero del 2006 e IME el 11 de agosto del 2006, ambos con vigencia de 5 años), y cuyo avance desde el 2001 a la fecha es evidente. No se considera la matrícula del PE IMT debido a que el PE es evaluable hasta el 2014.

El desempeño de los egresados de la Facultad en el EGEL, del 2004 al 2009 ha sido significativo, en 2004 no se tuvo ningún testimonio de rendimiento satisfactorio, en 2007 se incremento a 10 alumnos aprobados, y en el 2010 se llego a 10 alumnos, lo que significa el 0, 33 y 45 % respectivamente, lo que muestra el trabajo colegiado que se ha venido desarrollando en los últimos dos años, sin embargo todavía se está por debajo de los indicadores institucionales.

En el 2009 los resultados del EGEL fueron los siguientes: 22 alumnos con menos de 999 puntos (70.97 %), 8 alumnos con desempeño satisfactorio (25.81 %), 1 alumno del PE ICE con desempeño sobresaliente (3.22 %).

Actualmente la tasa de retención de 1º a 3º semestre del PE IME fue del 70 % y para el PE ICE fue el 75 %. De forma global la retención de alumnos de 1er a 2do año fue de 73%. La tasa de egreso para el PE IME fue del 45.2 % y para el PE ICE fue de 54.8 %.

El programa de tutorías da cobertura al 100% de los alumnos de la DES desde el año 2001. A partir del año 2007 el seguimiento de tutorías se realiza de manera más eficiente a través de una plataforma basada en Internet (SAESTUC). Esto ha permitido un logro en el incremento en la TR la cual pasó del 51% en 2001 al 75% en el 2009. Por lo que el programa de tutoría se considera una fortaleza que ha impactado positivamente y que permitirá lograr mejores resultados.



Cuadro Síntesis de Indicadores de Competitividad Académica

Cuadro síntesis de indicadores de competitividad académica	2003		2010		Variación 2003 2010		Promedio Nacional (a noviembre de 2009)
	Número	%	Número	%	Número	%	
Programas educativos evaluables de TSU y Lic.	2	100	2	100	0	0%	
Programas educativos de TSU y Lic. con nivel 1 de los CIEES	2	100	2	100	0	0%	
Programas educativos de TSU y Lic. acreditados	2	100	2	100	0	0%	
Programas educativos de calidad de TSU y Lic.	2	100	2	100	0	0%	
Matrícula Evaluable de TSU y Lic.	192	100	232	100	40	0%	
Matrícula de TSU y Lic. en PE con nivel 1 de los CIEES	192	100	232	100	40	0%	
Matrícula de TSU y Lic. en PE acreditados	192	100	232	100	40	0%	
Matrícula de TSU y Lic. en PE de calidad	192	100	232	100	40	0%	
Estudiantes egresados	44	100	32	100	-12	0%	
Estudiantes que presentaron EGEL y/o EGETSU	37	100	32	100	-5	0%	
Estudiantes que obtuvieron resultado satisfactorio en el EGEL y/o EGETSU	7	23	8	26	1	3%	
Estudiantes que obtuvieron resultado sobresaliente en el EGEL y/o EGETSU	0	0	1	3	1	3%	

	2008		2009	
	Número	%	Número	%
Total de programas educativos de posgrado	0	0	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	1	100
Número de programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	0	0
Total de matrícula en programas educativos de posgrado	0	0	13	100
Matrícula en programas educativos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad, PNPC (PNP y PFC)	0	0	13	100
Matrícula en programas educativos en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP)	0	0	13	100
Matrícula en programas educativos en el Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	0	0

Las principales áreas de oportunidad detectadas en la DES, para mejorar la competitividad académica son: Una baja captación de alumnos para los PE, tasa de deserción en los PE moderadamente alta, bajos promedios de rendimiento escolar y una baja tasa de titulación.

Sin embargo y considerando los indicadores nacionales, la competitividad académica es una fortaleza de la DES, ya que en los porcentajes de PE evaluables, con nivel 1 del CIEES, Acreditados y de matrícula atendida por PE de calidad los valores de la DES son mejores (100 %, 100 %, 88.5% contra 67.8%, 42.61% y 57.8% respectivamente). En este mismo sentido el PE de posgrado fue aceptado este año en el PNPC, con lo cual se rebasa también la media nacional.

Aunque se considera que la tasa de retención es un indicador que debe mejorarse, también es importante señalar que se ha registrado un crecimiento sostenido al pasar del 50% en el 2001, a un 73% este año, valor que puede compararse con el institucional(75.6%).



Así mismo también hay que señalar una mejoría notable en los resultados del EGEL CENEVAL pero a pesar de esto los valores alcanzados aun están por debajo de los valores institucionales y nacionales.

La DES sigue trabajando colegiadamente para poder idear e implementar estrategias eficaces para estimular la matrícula, para evitar la deserción, para elevar los promedios de rendimiento y para elevar la tasa de titulación.

Análisis de la relación entre capacidad y competitividad académicas.

En el 2010 se tienen 15 PTC de los cuales 12 cuentan con estudio de posgrado (80 %), 6 PTC tienen perfil deseable (40 %) y la relación que se obtiene es de 0.5, lo cual representa un 50 % de PTC que tiene posgrado que han logrado el perfil deseable, y 1 PTC está adscrito al SNI, por lo que se puede observar una relación de 16.6 % de PTC tiene perfil deseable y adscripción al SNI.

Actualmente existe un CA en formación UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos, se espera que en el mediano plazo transite a en consolidación.

Al analizar los indicadores anteriores se puede observar que la relación de estos con los indicadores de matrícula atendida en PE de buena calidad y la competitividad académica que es una relación poco significativa, ya que la DES cuenta con el 88.5 % del total de matrícula incorporada en PE acreditados, lo que coloca a la DES muy por encima del valor institucional de 72.6 %, la tasa de retención de primer a segundo año se encuentra en un nivel comparable (72.6% de la DES contra 77.5% de la institución), sin embargo los indicadores académicos de TEC y TTC todavía se encuentran por debajo del promedio institucional (ambos están en el 31.3 % en la DES contra 62.3% institucional).

En general, al analizar la relación entre los valores de los indicadores de capacidad y competitividad académicas, conforme se ha incrementado el número de PTC y su grado académico, los PE han alcanzado la acreditación, de modo que hoy el 80% de los PTC cuenta con posgrado y el 100% de los PE evaluables están acreditados y junto a este el 90% de la matrícula total (incluye la matrícula del PE IMT no evaluable) es atendida en PE de calidad. Los indicadores que presentan una evolución poco consistente son: el % de PTC con posgrado con la tasa egreso y titulación por cohorte generacional, ya que aún cuando estos indicadores han aumentado en los últimos años, no se encuentra una relación estrecha. Es importante mencionar que actualmente se encuentran 2 profesores en proceso de obtener el grado preferente y 2 iniciarán estudios de doctorado en el 2010, esto permitirá medir el rendimiento académico a través de los indicadores referentes a las TEC y TTC ante una planta académica más homogénea en su grado de habilitación, a partir del 2012.

En conclusión, la capacidad y competitividad académicas, son medianamente consistentes, ya que se tienen una capacidad académica baja y una competitividad medianamente alta. Esto se explica en función de los valores de los indicadores: grado de habilitación de PTC y su obtención de perfil deseable, con los indicadores de resultados educativos como PE acreditados, la matrícula atendida en ellos y con los avances en las TR, TEC y TTC.

Análisis de brechas de capacidad y competitividad académicas.

Con respecto a los PE que ofrece la DES, los PE IME e ICE se encontraban en el nivel I del CIEES desde 2002 y de la misma forma están acreditados por el CACEI desde 2006 con vigencia de 5 años, de esta manera, la matrícula se encuentra atendida en programas de calidad desde 2002. Por lo que en cuanto a la acreditación de los PE no existen brechas de calidad, se debe resaltar que en este sentido la DES está por encima del promedio institucional de matrícula atendida en PE de calidad (73% de la institución contra 90% de la DES).

De la evolución de los PE de ICE e IME de 2001 a 2009, se observa que históricamente el PE ICE ha tenido mejores resultados que el IME, aunque en los últimos tres años la tendencia parece revertirse. Se observa que existió una brecha de calidad en la TEC y TTC, entre ICE e IME, que se ha revertido para este año. Aún cuando las políticas y estrategias planteadas en relación a la atención integral a alumnos se han desarrollado en forma equilibrada entre ambos PE, no se han obtenido los resultados esperados por lo que es conveniente identificar minuciosamente los factores que no han permitido que ambos PE mejoren a la par y en relación a los resultados planear estrategias y acciones que permitan el cierre de brechas entre ellos. Esta actualización del ProDES contempla estrategias en las se tendrá que trabajar para cerrar lo más posible esta tendencia que continuará hasta el 2011.

Asimismo estas políticas y estrategias también están encaminadas a mejorar estos indicadores, ya que a pesar de haber logrado un notable avance en el cierre de brechas del indicador TR, pasando de una diferencia de 17



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



puntos porcentuales en 2007 (61 % de la DES contra 78 % de la institución), a los 4.9 puntos actuales (72.6 % de la DES contra 77.5 % de la institución), todavía es necesario redoblar esfuerzos debido a que las TEC y TTC todavía se encuentran por debajo del promedio institucional (31.3 % y 31.3 % de la DES contra 62.3 % y 62.3% institucional).

La relación Alumno/PTC es de 17.4 la cual está por debajo de los indicadores establecidos en los lineamientos del PROMEP. Esta relación se incrementará en los corto plazo ya que a partir del 2009 se ofrece un nuevo PE, "Ingeniería en Mecatrónica", además si se continua con la evolución positiva de la TR, esto ocasionara que la población de todos los PE se incremente también, con el consecuente incremento del indicador. En relación a los cursos de formación y actualización docente, el 100% de la planta académica se ha visto beneficiada con los cursos que se han realizado con los apoyos derivados de los PIFI.

El UCOL-CA-21 está conformado por 9 PTC y su estadística muestra que todos los aspectos medibles que conforman la capacidad académica presentan valores más altos que el promedio de la DES, aunque todavía por debajo de los institucionales. Es importante mencionar que los CA se reestructuraron en el 2006 con el objetivo de aumentar las posibilidades de transitar de los estados de en formación a en consolidación. Por lo tanto no se puede realizar un seguimiento puntual del desarrollo de productos por parte de los CA. Sin embargo desde su reestructuración hasta la fecha el UCOL-CA-21 ha desarrollado cuatro proyectos con financiamiento externo y cinco con financiamiento interno, los cuales han sido desarrollados en conjunto con el UCOL-CA-22. El ProDES deberá incluir estrategias para incrementar los productos de calidad de los tres CA para avanzar en su grado de consolidación.

Como resultado de cumplir con las recomendaciones del CACEI, la DES cuenta ahora con un nuevo laboratorio que aunado a la infraestructura existente, mejora de forma sustancial los recursos disponibles para el desarrollo ideal de la LGAC y CA.

Además desde hace 4 años se tiene acceso a un número importante de revistas especializadas y a bases de datos específicas y generales a nivel mundial.

En conclusión la DES presenta brechas de calidad al interior, en el desarrollo de los CA, resultado de esto es la decisión tomada en la que se reestructurarán los dos CA existentes en uno solo. Así mismo existen brechas de calidad en los indicadores de rendimiento entre ambos PE, sobre todo en las tasas de egreso y titulación, lo interesante es lograr un avance uniforme en ambos PE para evitar brechas en uno u otro sentido resultado de avances erráticos como lo evidencian los resultados de los últimos años. Asimismo es importante establecer que la DES ha ido cerrando paulatinamente las brechas de calidad en competitividad académica con respecto a la institución, al grado de tener valores en estos indicadores comparables con el promedio. Donde es necesario intensificar notablemente los esfuerzos es en el cierre de brechas en el área de la capacidad académica, sobre todo en el número y porcentaje de CA en consolidación, de PTC con el máximo nivel de habilitación y de PTC con membresía al SNI y perfil PROMEP.

Análisis de la formación integral del estudiante.

Desde el 2005 se han venido incorporando enfoques centrados en el aprendizaje como método didáctico. Entre otros aspectos se ha reforzado la manera en que los estudiantes adquieren el conocimiento, de manera que las asignaturas de los dos PE incorporan proyectos de fin de semestre vinculados a la aplicación de la ingeniería en la solución de problemas del entorno social, donde el estudiante debe realizar actividades de investigación y de desarrollo de prototipos en los laboratorios.

Las TIC's han impactado de manera significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje mejorando el desempeño de los estudiantes a través del uso de simuladores y equipo de proyección digital en la mayoría de las asignaturas de los PE. El uso del sistema de video conferencia a través del Centro de Tecnología Educativa complementa la capacitación de estudiantes. En conectividad, se ha logrado alcanzar el índice de 1.72 alumnos por computadora, lo que representa un avance significativo, y el ancho de banda para la conectividad actualmente es de 2 Mbps.

El 100% de los estudiantes de la DES están incorporados al Programa Universitario de Inglés, en el 2006 se reestructuro el programa para aprovechar la fortaleza grupal, por lo que ahora y por las características de los grupos de la Facultad, se adecuaron específicamente los niveles de inglés por semestre. Los alumnos refuerzan las actividades teóricas a través del uso de instalaciones del Centro de Auto Acceso al Aprendizaje de Lenguas (CAAL). Desarrollando actividades tendientes al auto-aprendizaje del idioma inglés, preparación para el TOEFL



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



o examen de inglés avanzado, necesario para los trámites de movilidad estudiantil. Con este programa la aprobación es mayor al 95 %.

El programa de tutorías da cobertura al 100% de los alumnos de la DES desde el año 2001. Actualmente el 86.6% de los PTC (13 de 15) participan en el programa mientras que dos profesores por horas apoyan al programa teniendo así una planta de 15 tutores contando con una relación de 16.67 alumnos/profesor. A partir del año 2007 el seguimiento de tutorías se realiza de manera más eficiente a través de una plataforma basada en Internet (SAESTUC). Esto ha permitido un logro en el incremento en la TR la cual pasó del 51% en 2001 al 75% en el 2009. Por lo que el programa de tutoría se considera una fortaleza que ha impactado positivamente y que permitirá lograr mejores resultados.

Aunado al programa de tutorías, la implementación de cursos remediales ha coadyuvado a mejorar la retención y permanencia, dichos cursos se programan en función de los resultados obtenidos por los estudiantes, ya sea durante el concurso de ingreso al programa o en las evaluaciones sistemáticas de las materias de semestres más avanzados, en los que se identifican por igual materias con altas tasas de reprobación y/o estudiantes de bajo logro. Participan PTC con el perfil adecuado y básicamente es en materias de ciencias básicas y de ciencias de la ingeniería.

Además se implementan cursos a manera de talleres en los que a los estudiantes de último año se les apoya, para refrescar conocimientos de su formación básica. El esquema empleado aquí es definitivamente centrado en el estudiante, ya que el profesor actúa como guía y asesor.

Por otra parte, la Dirección General de Orientación Educativa y Vocacional apoya todos los años a los estudiantes, ofreciendo talleres en los cuales los alumnos de nuevo ingreso tienen diversas alternativas para incorporarse de forma rápida y total a su nuevo rol de estudiante de nivel superior y a los alumnos que ya pertenecen al programa a mejorar hábitos de estudio, trabajo en equipo y organización del tiempo entre otros tópicos. Existe la opción de que al tomar un número determinado de estos cursos taller, el estudiante logre un diplomado en desarrollo humano.

Para los estudiantes de último año, también existen apoyos específicos que la DES ofrece de forma colegiada, por ejemplo, la oportuna revisión de los proyectos de investigación de seminario de tesis, ya que desde el inicio del semestre destinado a ello, además de su(s) asesor(es) el alumno conoce quiénes serán sus revisores y posteriores miembros del sínodo si fuera el caso y que en conjunto con el titular de la materia de seminario de investigación evalúan en las instancias correspondientes los avances en el proyecto de titulación. Esto último tiene como objetivo el mejorar los tiempos de titulación de los egresados que no consigan el puntaje necesario en el EGEL.

La formación académica de los estudiantes se complementa de manera integral a través de las Actividades Culturales y Deportivas. La cual tiene el rango de materia, existen una serie de posibilidades para cumplir con los créditos necesarios, que incluyen la participación de estudiantes en ligas deportivas propias y/o ajenas a la institución en deportes como fútbol, fútbol americano, beisbol y basquetbol. Existe también el denominado "Club amigos del arte" el cual fomenta la asistencia a eventos culturales, mediante descuentos importantes en las cuotas de recuperación de dichos eventos. Adicionalmente esta formación integral es reforzada a partir del 2006 con el programa institucional "Universidad Saludable", el cual incluye acciones de medicina preventiva con el fin de mejorar el rendimiento de la sociedad universitaria.

Del análisis de los procesos de innovación educativa se identifica que existen fortalezas en: la capacidad física instalada y el apoyo integral a estudiantes. Las políticas y estrategias que han impactado favorablemente en los procesos de innovación educativa se relacionan con:

- Fomentar el uso de infraestructura institucional de TIC para difundir y efficientar el proceso de E-A.
- Consolidación del programa de tutorías personalizadas de la DES para que contemple la implementación de un sistema de evaluación y seguimiento de las acciones tutoriales.
- Incrementar el uso de enfoques centrados en el aprendizaje (método del aprendizaje colaborativo) en la mayoría de las asignaturas.

La calidad y pertinencia de la capacidad y competitividad académicas, se deben reflejar en la mejora de la formación integral del estudiante en cuanto a: conocimientos, metodologías, aptitudes, actitudes, destrezas, habilidades, competencias laborales y valores que le permita construir con éxito su futuro, ya sea al



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



incorporarse al mundo del trabajo, en sus relaciones diarias con la sociedad o continuar con su preparación académica a lo largo de toda la vida.

El avance en la formación integral del estudiante se debe reflejar en la mejora de sus indicadores cuantitativos y cualitativos como: aprovechamiento de la trayectoria del estudiante, mejora en las tasas de egreso y titulación, opinión más favorable por parte de los empleadores, satisfacción de los propios estudiantes egresados, empleo y salarios de los egresados, distinciones sobresalientes en la sociedad de los egresados, desempeño sobresaliente al continuar estudios a lo largo de toda la vida, entre otros aspectos.

Estos avances han desembocado en el incremento paulatino de los indicadores de la tasa de retención (78.5%) y una leve mejora en los resultados obtenidos en los EGEL. Aun hay trabajo por hacerse para lograr un incremento notable en las tasas de egreso y titulación ya que a diferencia de la tasa de retención estos indicadores, son claramente inferiores a los valores institucionales.

El desempeño de los egresados de la Facultad en el EGEL, del 2004 al 2007 ha sido poco significativo ya que solamente un total de 10 alumnos (6%) aprobaron en ese periodo de tiempo. Sin embargo, en los últimos dos años este porcentaje se ha incrementado de manera significativa, ya que en este periodo de tiempo, 15 alumnos (20%) han aprobado el EGEL, lo que muestra el trabajo colegiado que se ha venido desarrollando en los últimos dos años, sin embargo todavía se está por debajo de los indicadores institucionales. Actualmente se trabaja en forma coordinada con los alumnos, profesores, coordinadores del área, cuerpos académicos, personal administrativo y directivo, que forman parte de la comunidad de la Facultad, a través de un seminario de integración, cuyo objetivo es mejorar el rendimiento académico en las áreas de ciencias básicas y ciencias de la ingeniería que redunden una mejoría en los resultados del EGEL.

En conclusión se establece que la DES aprovecha de manera medianamente significativa todos los esquemas de formación integral que ofrece la institución, es notable el incremento de la participación de estudiantes en procesos de movilidad en el último año, pero aun es necesario reencauzar políticas y estrategias para lograr que exista un mejor aprovechamiento de la tecnología disponible, para mejorar el manejo de una segunda lengua que les permita tener más opciones de movilidad estudiantil y de ofertas laborales.

Análisis de solicitud de plazas de PTC.

La DES cuenta actualmente con 15 PTC, 7 se han incorporado en los últimos 11 años, todos con grado de maestría, para atender una matrícula de 262 alumnos de los PE IME, ICE e IMT, esto da una relación A/PTC de 17.5, que está por debajo de la establecida por la ANUIES (20). Se estima un incremento en la matrícula y en la relación A/PTC, por lo que es necesaria la contratación de un nuevo PTC con grado preferente y especializado en mecatrónica, en base a los lineamientos establecidos por el PROMEP. Es importante notar que los CA no se han fortalecido, ya que no se han otorgado nuevas plazas desde el 2005. El nuevo PTC apoyará al UCOL-CA-21 y a los dos PE IME e ICE, en el cierre de brechas de capacidad y competitividad al interior la DES, también fortalecerá la nueva maestría en ingeniería

En conclusión, ante el previsible incremento significativo de la matrícula, debido a la nueva oferta educativa que la DES ofrece y al actual nivel de desarrollo de la capacidad académica, justifica la contratación gradual de al menos dos PTC con el máximo grado de habilitación en los próximos dos años.

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 PROMED	Plazas PTC no recuperadas por jubilaciones
15	265	18	20	0
Plazas otorgadas en el período 1996-2009	Plazas justificadas antes PROMED	Número de CAEF que serán fortalecidos	Número de CAEC que serán fortalecidos	Plazas PTC solicitadas para 2010



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



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 PROMED	Plazas PTC no recuperadas por jubilaciones
10	10	1	0	1
Justificación 2010	Plazas PTC solicitadas para 2011	Justificación 2011		
La creación de un nuevo PE Ingeniero Mecatrónica y la Maestría en Ingeniería, requiere la contratación de un PTC especializado en esa área con grado de doctor y adscrito al SNI, que permita fortalecer a los PE y al cuerpo académico. Además, la relación alumno PTC incrementará de manera significativa.	1	Fortalecer los nuevos PE Ingeniero Mecatrónica, Ingeniero Mecánico Electricista y la Maestría en Ingeniería, requiere la contratación de un PTC especializado en el área de mecánica con grado de doctor y adscrito al SNI, que permita fortalecer a los PE y al cuerpo académico. Además, la relación alumno PTC incrementará de manera significativa.		

Cumplimiento de las metas compromiso

El número de PTC con SNI no muestra avances significativos, esto se debe a que las estrategias y las políticas que se plantearon en PIFI anteriores, no permitieron a los profesores salir a formarse en programas de doctorado de calidad. Por otro lado se ha logrado un avance notable en el número de PTC con perfil deseable. Cabe mencionar que se había programado una meta del 41% en este indicador, habiendo logrado el 40%, esto se debe al que el cálculo inicial estaba basado en el supuesto de que para este año se hubiera autorizado la contratación de dos nuevos PTC de los cuales uno de ellos habría obtenido el perfil, logrando una relación de 7 de 17. Como el número de PTC permanece sin cambios desde el 2005, se puede afirmar que si se alcanza la meta ya que actualmente 6 de 15 PTC tienen perfil. Este hecho también explica el valor alcanzado en el porcentaje de PTC con SNI. Aun es necesario mejorar en ambos indicadores por lo que se replantearán estrategias que permitan incrementar los productos de calidad mediante la incorporación de más PTC al trabajo colegiado de las LGAC del posgrado MI que desde el año pasado se ofrece; la movilidad académica, la participación en proyectos de investigación financiados y la vinculación con el sector productivo, por mencionar los más importantes.

La competitividad académica tiene un avance consistente en todos los rubros, atribuido a que ambos PE están acreditados por el CACEI con una vigencia al 2011. Esto se debe a que las estrategias plasmadas en PIFI anteriores han permitido la consolidación de los PE. La eficiencia terminal muestra porcentaje bajo, sin embargo es consistente con la planeación. Como en el caso de la capacidad académica, se trabajará de forma colegiada para replantear políticas y estrategias más eficaces para elevar las TR y con ello las TEC y TTC.

Metas compromiso de la DES de capacidad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009		Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Especialidad	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría	9	56	9	60	9	53	9	60	
Doctorado	4	25	3	20	5	29	3	20	No se autorizó la propuesta de incorporar nuevos PTC uno en 2009 y otro en 2010.
Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	6	38	6	40	7	41	6	40	No se autorizó la propuesta de incorporar nuevos PTC uno en 2009 y otro en 2010. Sin embargo se espera que otro PTC atienda la convocatoria PROMEP y obtenga el perfil para el ciclo 2011-2013.
Adscripción al SNI o SNC*	4	25	2	13	5	29	1	7	No se autorizó la propuesta de incorporar nuevos PTC uno en 2009 y otro en 2010. Además uno de los PTC no pudo renovar su membresía, se espera que este año participe y la obtenga a partir de 2011, al igual que un PTC reincorporado en 2009. Con esto lograr 3 PTC en el SNI.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



Metas compromiso de la DES de capacidad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009		Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Participación en el programa de tutorías	13	81	13	87	14	82	13	87	No se autorizó la propuesta de incorporar nuevos PTC uno en 2009 y otro en 2010

Metas compromiso de la DES de capacidad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009		Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los CA
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Consolidados	0	0	0	0	0	0	0	0		
En consolidación	0	0	0	0	0	0	0	0		
En formación	3	100	1	100	1	100	1	100	El UCOL CA 23 fue dado de baja de la BICA de la institución por su baja productividad. Además por acuerdo colegiado de la DES se desintegró el UCOL CA 22 y sus integrantes serán incorporados al UCOL CA 21 como asociados. Se espera que el único CA de la DES, el UCOL CA 21 transite a en consolidación para el 2011.	Sistemas Eléctricos

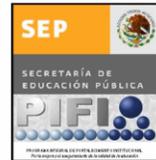
Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009		Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los PE
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	1	33	1	33	0	0	0	0		
Número y % de PE con currículo flexible	3	100	3	100	3	100	3	100		
Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	0	0	0	0	0	0	0	0		
Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES	0	0	0	0	0	0	0	0		
PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES	0	0	0	0	0	0	0	0		
Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	3	100	3	100	2	100	2	100		

Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009		Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los PE
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
PE que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.
PE que evaluarán los CIEES	0	0	0	0	0	0	0	0	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.
PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC)	0	0	0	0	0	0	0	0	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.
PE que ingresarán al PNP SEP-	0	0	0	0	0	0	1	100	Originalmente se atendió la convocatoria FOMIX para la creación de posgrados nuevos, sin embargo debido a las	Maestría en Ingeniería



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2009		Valor alcanzado 2009				Meta 2010		Avance abril 2010		Explicar las causas de las diferencias	Nombre de los PE
	No.	%	No.	%		No.	%	No.	%			
CONACyT	características del núcleo básico de PTC se decidió institucionalmente participar también en la convocatoria PNPC 2009, en la cual se logró la inclusión del programa "Maestría en Ingeniería"											
Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad	0	0	15	100	0	0	15	100			Originalmente se atendió la convocatoria FOMIX para la creación de posgrados nuevos, sin embargo debido a las características del núcleo básico de PTC se decidió institucionalmente participar también en la convocatoria PNPC 2009, en la cual se logró la inclusión del programa "Maestría en Ingeniería"	Maestría en Ingeniería

Metas compromiso de la DES de competitividad académica	Meta 2009			Valor alcanzado 2009			Meta 2010			Avance abril 2010			Explicar las causas de las diferencias
	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	65	31	48	31	14	45	71	35	49	71	12	17	En 2009 no hubo egreso de la carrera IME debido a que en la reestructuración de 2005 se amplió a 9 semestres la duración de la carrera. Esta proporción se equilibrará a partir de 2010 cuando coincidan y egresen 2 generaciones distintas el mismo año.
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	65	31	48	31	8	26	71	35	49	71	7	10	En 2009 no hubo egreso de la carrera IME debido a que en la reestructuración de 2005 se amplió a 9 semestres la duración de la carrera. Esta proporción se equilibrará a partir de 2010 cuando coincidan y egresen 2 generaciones distintas el mismo año.
Tasa de graduación para PE de posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	El dato correspondiente a esta sección no ha sido ingresado por la DES.

Referente a la capacidad académica se tiene bajo porcentaje en el número de PTC con reconocimientos del SNI, Perfil Deseable y PTC con doctorado, por lo que en el PIFI 2010-2011 se replantearán las estrategias y las políticas para alcanzar las metas.

No se ha contratado nuevos PTC como se había contemplado en los PIFI's anteriores, por lo que también no ha favorecido el incremento en los indicadores de capacidad académica.

La competitividad académica tiene avances significativos, atribuido a que ambos PE están acreditados por el CACEI con una vigencia al 2011. La eficiencia terminal muestra un avance poco significativo con los indicadores institucionales, sin embargo es consistente con la planeación de la DES. Como en el caso de la capacidad académica, se trabajará de forma colegiada para replantear políticas y estrategias más eficaces para elevar las TR y con ello las TEC y TTC.

Principales Fortalezas y Problemas (Síntesis de la autoevaluación)

La DES Facultad de Ingeniería Electromecánica (FIE – UCOL 98-06) está ubicada en el puerto de Manzanillo y pertenece a la Delegación Regional No.1 de la Universidad de Colima. En la facultad se ofrecen tres programas educativos (PE) de licenciatura de tipo científico-práctico (CP) de acuerdo a la clasificación del PROMEP: Ingeniero Mecánico Electricista (IME) con 116 alumnos, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) con 113 e Ingeniero en Mecatrónica (IMT) con 30 alumnos que son atendidos por 35 profesores (15 profesores de tiempo completo (PTC) y 20 por asignatura (PA)). Así como un programa de posgrado Maestría en Ingeniería



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



(MI) con 13 alumnos, desarrollada en conjunto con las DES Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Facultad de Ingeniería Civil), cuya administración actualmente recae en la DES FIME y en la que participan 3 PTC de nuestra DES. Los programas evaluables IME e ICE se encuentran acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), mientras que la maestría MI fue reconocida por el PNPC (Padrón Nacional de Posgrados de nueva creación)

La DES tiene registrados ante la SES un cuerpo académico (CA) en formación: UCOL-CA-21: Sistemas eléctricos cuyo líder es el Dr. Jorge Gudiño Lau (formado por 9 PTC, 2 con grado preferente, 6 con grado mínimo y uno de licenciatura, dos PTC con SNI y 4 con Perfil Deseable) que cultiva las siguientes Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC): "Modelado y simulación de sistemas eléctricos de potencia" y "Control lineal y no lineal de sistemas dinámicos".

La actualización del ProDES 2010 - 2011 realizó un ejercicio de autocritica responsable, con base en los resultados de la evaluación del PIFI 2009 - 2010 presentados por la SES y las políticas y lineamientos institucionales, lo que permitió hacer la actualización de dicho programa en la versión 2010-2011. El personal administrativo, los líderes de CA, los coordinadores de ambos PE y los profesores en general analizaron los puntos señalados como débiles por los evaluadores para trabajar en estas áreas de oportunidad, apoyándose en los siguientes documentos: Guía del PIFI 2010 - 2011, Realimentación del PIFI 2008-2009 y anteriores, guías proporcionadas por la Dirección de Planeación (DGPMI), formatos para el trabajo, recomendaciones del CACEI, resultados del EGEL, PIDE 2010-2013 y los ejes rectores. Se retomaron como base aquellas políticas y estrategias que han funcionado adecuadamente, se han adecuado aquellas cuyo impacto era relativo y finalmente se han suprimido o reorientado aquellas que no produjeron ningún cambio en la evolución de los problemas de la DES.

En el ProDES 2008-2009 se incluyen las políticas y estrategias que dieron resultado en PIFI's anteriores (cursos remediales, TIC's, integración, actualización disciplinar y académico), y se plantean nuevas acorde a las necesidades actuales de la DES. En esta versión, se plantearán estrategias orientadas a mantener la acreditación de ambos PE, puesto que esta expira el próximo año. Se realizará una evaluación diagnóstica al inicio y a la mitad de carrera para planear y realizar cursos remediales necesarios para aumentar TR, TEC y TTC.

Este ProDES, incluirá además políticas y estrategias que impactaran de forma significativa en la innovación educativa, ya que actualmente se tiene un PE cuyo modelo pedagógico es el de competencias y se espera que para la próxima reestructuración de los otros dos PE, el próximo año, estos migren hacia ese modelo.

En conclusión se puede decir que la efectividad de las políticas y estrategias para atender las áreas débiles y en general el desarrollo integral de la DES ha sido medianamente significativa. Evidencia de esto es el hecho de los avances obtenidos en la competitividad académica y la innovación educativa y a las áreas de oportunidad que se presentan en el cierre de brechas de calidad y de capacidad académica.

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	Altos niveles de satisfacción de empleadores y estudiantes	PE incorporado al PNPC dentro del PFC como programa de nueva creación.	El nuevo PE de Ingeniería en Mecatrónica está basado en el modelo de competencias.	Se han obtenido diversos productos de calidad, derivado de la vinculación de los PTC de la DES con diferentes IES	Comité delegacional de ecología establecido institucionalmente, el cual participa activamente asesorando, organizando y facilitando la operación en las distintas DES que conforman la delegación.	Desarrollo de proyectos específicos en empresas dentro y fuera del estado.	Los dos PE están situados en el nivel 1 del CIEES.	La formación académica de los estudiantes se complementa de manera integral a través de las Actividades Culturales y Deportivas. A partir del	20% de la planta docente labora en el sector productivo.	Avances significativos en los últimos dos años en el porcentaje de PTC con grado preferente 2005(0%)-2010(20%)	100% de la matrícula de PE evaluable en Programas de calidad



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



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
								2006 se incorpora al programa institucional Universidad Saludable.			
2	PE acordes a las necesidades de la región		El uso de las TIC's han impactado de manera significativa en el proceso E-A.	La DES mantiene colaboración con IES nacionales e internacionales	Los proyectos de investigación que se desarrollan en las LGAC cumplen invariablemente con el respeto al medio ambiente y al desarrollo sustentable.	La DES participa en diferentes foros de difusión local y regional a través de los diferentes medios de difusión impresos, internet y radio de la institución y del estado.	El CACEI acreditado por 5 años los PE ICE e IME.	El programa de tutorías da cobertura al 100% de los alumnos de la DES.	DES ubicada en un polo de desarrollo importante del país.	LGAC acordes con los objetivos del plan de desarrollo de los PE.	
3		PE Maestría en Ingeniería en colaboración con dos DES de la Institución.		Colaboración con el IEEE para organizar el Congreso Internacional ROPEC 2010.				Todos los estudiantes de la DES están incorporados al Programa Universitario de Inglés.			
4								Estancias estudiantiles a empresas de la región.			

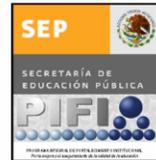
Principales problemas en orden de importancia

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	Poca participación de los egresados en el sistema institucional.	20% de PTC de la DES incorporados al núcleo básico del posgrado.	Los PE de ICE e IME aun no se reestructuran para considerar el nuevo modelo institucional	Los convenios de colaboración aunque son operativos no se han formalizado mediante la firma de un convenio interinstitucional	Los PE de la DES tiene una relación limitada con la educación ambiental para el desarrollo sustentable.	Formalizar mas convenios de cooperación específica de la DES con las empresas de la región	PE con flexibilidad curricular parcial (política institucional)	La relación de alumnos que participan en el programa de movilidad es baja.	Avances poco significativos en los indicadores de competitividad académica	Bajo nivel de habilitación de PTC (grado preferente y grado mínimo)	Bajo nivel en las tasas de egreso y de titulación
2	Índice de satisfacción de empleadores	Infraestructura física insuficiente para atender	50% de la planta académica está	La relación de profesores que participan en		Realizar mayor difusión de los PE y de	Servicios bibliotecarios de estantería semiabierta	Poca participación en el programa de	Bajo promedio de productividad de calidad	Bajo porcentaje de PTC con	Bajo rendimiento en los sustentantes



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



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
	muy general y con periodicidad sujeta a la reestructuración de los PE.	apropiadamente a los estudiantes.	capacitada en el nuevo modelo educativo	el programa de movilidad académica es baja.		los posibles servicios profesionales que pueden ofrecer al sector productivo y social	(política institucional)	formación de emprendedores de la institución.	anual/PTC	membresía al SNI.	que presentan el EGEL
3		Equipo de laboratorio especializado insuficiente para atender apropiadamente a los estudiantes	Falta de equipo e infraestructura especializada para la implementación de TIC's.							Cuerpo académico con nivel de desarrollo o CAEF	



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

Misión de la DES

La Facultad de Ingeniería Electromecánica tiene como misión formar recursos humanos que satisfagan los requerimientos de calidad y competitividad del mercado mundial en el área de las ingenierías mecánica, eléctrica, mecatrónica, electrónica y en comunicaciones, con capacidad para difundir el conocimiento científico y la innovación tecnológica, desarrollando y transfiriendo tecnologías que contribuyan a resolver problemas de las ingenierías, en un marco de respeto al medio ambiente. Coadyuvando al impulso del estado y a la formación de una infraestructura económica sólida en esta entidad y sus regiones circundantes, en un marco institucional de transparencia y oportuna rendición de cuentas.

Visión de la DES al 2012

La Facultad de Ingeniería Electromecánica se visualiza al 2012 como una DES con programas educativos evaluables de calidad y acreditados, con cuerpos académicos en consolidación y fortalecidos hacia el interior. Formando profesionales con enfoques centrados en el aprendizaje en las áreas de ingeniería mecánica, eléctrica, mecatrónica, comunicaciones y electrónica, con liderazgo, altamente competitivos, innovadores, con fuerte compromiso social y conciencia ecológica.

A partir de ello se visualiza la Facultad con las siguientes características:

- Oferta educativa con programas de calidad, actualizados, factibles, flexibles, innovadores, centrados en el aprendizaje y con pertinencia social.
- Cuerpos académicos con profesores habilitados y reconocidos por contribuciones a su disciplina, con habilidades pedagógicas, desarrollando investigación con alta productividad y participando en redes académicas nacionales e internacionales.
- Relaciones exitosas de cooperación académica y vinculación con los sectores productivo y social mediante el desarrollo significativo de las LGAC, servicio social constitucional y práctica profesional.
- Formación integral de los alumnos mediante los programas institucionales de becas, tutoría personalizada, asesoría académica y movilidad estudiantil.
- Contribución al desarrollo sustentable de la sociedad, mediante la aplicación y transferencia de la tecnología en un esquema de corresponsabilidad y compromiso social.

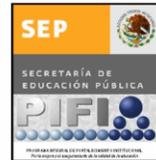
Políticas, objetivos estratégicos y estrategias para el cumplimiento de las MC y atención a las áreas débiles

Políticas, objetivos y estrategias institucionales			
Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Mejorar la pertinencia de los programas	<ul style="list-style-type: none"> * 10 Fortalecer la integración de la generación y aplicación innovadora del conocimiento con los procesos formativos dando un máximo de congruencia entre las LGAC y las bases disciplinarias de los PE * 13 Fomentar la evaluación y actualización curricular permanente, con la incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje, la cultura ambiental y de la dimensión internacional e intercultural. * 14 Incorporar los resultados de los estudios de satisfacción de estudiantes, seguimiento de egresados y satisfacción social, al proceso de actualización de los PE en el marco del nuevo modelo educativo. * 15 Fomentar la calidad de los programas y procesos educativos a partir de buenas prácticas académicas evaluables y acreditadas. 	<ul style="list-style-type: none"> * 4 Fortalecer la pertinencia de los programas educativos de la DES FIE 	<ul style="list-style-type: none"> * 16 Integrar un sistema de información confiable y oportuna con los resultados de los estudios de: trayectorias escolares y satisfacción de estudiantes. * 17 Utilizar los resultados de los estudios de satisfacción de estudiantes, evaluación de trayectorias y seguimiento de egresados, para realimentar el proceso enseñanza-aprendizaje. * 21 Elaborar estudios prospectivos para determinar las opciones pertinentes de formación profesional del nuevo PE. * 23 Incentivar la participación activa del sector productivo en el comité curricular de la DES. * 25 Promover la evaluación permanente de planes y programas de estudio, orientado al diseño curricular con propuestas centradas en el estudiante. * 26 Establecer programas nuevos e incorporar a otros vigentes el uso de las TIC's en el proceso enseñanza-aprendizaje.
Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su	<ul style="list-style-type: none"> * 3 Fortalecer las estrategias académicas para el desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos y la productividad de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento incluyendo el trabajo colaborativo entre los cuerpos académicos de la institución y la conformación o fortalecimiento de redes a nivel regional, 	<ul style="list-style-type: none"> * 2 Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso al PNPC SEP-CONACyT 	<ul style="list-style-type: none"> * 3 Contribuir al desarrollo de los CA mediante la gestión de becas de movilidad para incrementar sustancialmente la productividad de calidad de sus integrantes. * 5 Promover la participación de PTC en proyectos de investigación con financiamiento que compartan infraestructura y capacidad académica entre DES o IES.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



<p>ingreso al PNPC SEP-CONACYT</p>	<p>nacional e internacional</p> <ul style="list-style-type: none"> * 5 En el caso de los núcleos académicos de los programas de posgrado, las acciones deberán enfocarse a la incorporación al SNI y/o la promoción del nivel ?candidato? al nivel I. Para el caso de las LGAC, en énfasis deberá ponerse en su fortalecimiento en términos de productividad y completamiento de los grupos buscando que en cada LGAC asociada al posgrado haya al menos 3 PTC. Con productividad comprobada * 6 Se fomentaran la formación y consolidación de grupos de investigación que integren diferentes disciplinas para la solución de problemas del entorno, así como la integración de los profesores a las actividades de investigación * 7 Reforzar las estrategias que garanticen la máxima habilitación del profesorado de tiempo completo en consonancia con los PE y las LGAC de la DES * 9 La movilidad de profesores en materia de estancia de investigación, viajes de gestión académica, capacitación especializada, así como la presentación de ponencias en foros nacionales e internacionales, debe vincularse al desarrollo de los cuerpos académicos y al fortalecimiento de la planta docente * 12 El proceso de diseño y evaluación del currículo será realizado de manera colegiada, incorporando a los académicos, estudiantes, egresados y con la participación activa de los sectores social y productivo. 		<ul style="list-style-type: none"> * 8 Incorporar a nuevos PTC al núcleo básico del PE de posgrado de la DES, de acuerdo con los lineamientos del CONACYT y cuya formación sea acorde con las LGAC. * 9 Promover el registro del trabajo de investigación ante organismos de protección a la propiedad intelectual. * 22 Documentar de forma sistemática todas las acciones que inciden en el cumplimiento de las observaciones y recomendaciones del COPAES y Conacyt para mantener la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado de la DES. * 32 Promover la participación de la DES en eventos de divulgación científica e innovación tecnológica.
<p>Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 18 Fortalecer las estrategias y acciones de atención a los estudiantes considerándolos el eje central de los procesos académicos. * 13 Fomentar la evaluación y actualización curricular permanente, con la incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje, la cultura ambiental y de la dimensión internacional e intercultural. * 14 Incorporar los resultados de los estudios de satisfacción de estudiantes, seguimiento de egresados y satisfacción social, al proceso de actualización de los PE en el marco del nuevo modelo educativo. * 23 Las estrategias y acciones orientadas al acceso a la información y al desarrollo de las habilidades para su uso, deberán estar presentes en los procesos formativos para favorecer la autoformación y actualización permanentes de los estudiantes. * 22 Fomentar el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como las soluciones educativas basadas en estas herramientas, serán un apoyo para la docencia, el establecimiento de procesos formativos en línea y la acción tutorial. 	<ul style="list-style-type: none"> * 1 Incrementar la cooperación académica nacional e internacional de la DES FIE 	<ul style="list-style-type: none"> * 25 Promover la evaluación permanente de planes y programas de estudio, orientado al diseño curricular con propuestas centradas en el estudiante. * 26 Establecer programas nuevos e incorporar a otros vigentes el uso de las TIC?s en el proceso enseñanza-aprendizaje. * 27 Capacitar al personal docente en el uso de tecnología educativa
<p>Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 3 Fortalecer las estrategias académicas para el desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos y la productividad de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento incluyendo el trabajo colaborativo entre los cuerpos académicos de la institución y la conformación o fortalecimiento de redes a nivel regional, nacional e internacional * 6 Se fomentaran la formación y consolidación de grupos de investigación que integren diferentes disciplinas para la solución de problemas del entorno, así como la integración de los profesores a las actividades de investigación * 9 La movilidad de profesores en materia de estancia de investigación, viajes de gestión académica, capacitación especializada, así como la presentación de ponencias en foros nacionales e internacionales, debe vincularse al desarrollo de los cuerpos académicos y al fortalecimiento de la planta docente 	<ul style="list-style-type: none"> * 1 Incrementar la cooperación académica nacional e internacional de la DES FIE 	<ul style="list-style-type: none"> * 3 Contribuir al desarrollo de los CA mediante la gestión de becas de movilidad para incrementar sustancialmente la productividad de calidad de sus integrantes. * 5 Promover la participación de PTC en proyectos de investigación con financiamiento que compartan infraestructura y capacidad académica entre DES o IES. * 11 Formalizar mediante un convenio institucional el actual trabajo de colaboración que se desarrolla con otros CA de diferentes IES nacionales e Internacionales. * 18 Promover el programa de movilidad e intercambio estudiantil entre los estudiantes de la DES. * 33 Organizar eventos académicos de divulgación científica y de conformación en sociedades del conocimiento.
<p>Mejorar la vinculación con el entorno</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 8 Promover la adecuada y oportuna transferencia y aplicación tecnológica de los productos de investigación y desarrollo, generados por los académicos de la DES * 21 Diversificar las actividades de vinculación con los sectores sociales y productivos con una nueva dimensión formativa del servicio social, la práctica profesional, las estancias laborales y las acciones voluntarias. * 24 Implementar mecanismos de vinculación entre los procesos de desarrollo y aplicación del conocimiento, con la solución de problemas y desarrollo de los sectores productivos de la entidad y la Universidad misma. 	<ul style="list-style-type: none"> * 5 Promover la vinculación de la DES en la solución de problemáticas detectadas en los sectores productivo y social, con soluciones y transferencia de tecnología emergidas de las 	<ul style="list-style-type: none"> * 31 Incrementar la participación de los PTC en el comité de vinculación de la DES con el sector social y productivo. * 23 Incentivar la participación activa del sector productivo en el comité curricular de la DES. * 30 Promover la colaboración de los PE de la DES con el sector social y productivo a través de intercambio de experiencias que facilite la solución de problemas. * 29 Atender las demandas de servicios en ingeniería eléctrica, mecánica, electrónica y Mecatrónica de los sectores productivo, social y gubernamental. * 34 Implementar grupos de estudiantes supervisados por



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011

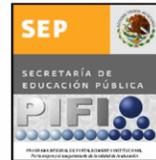


	<ul style="list-style-type: none"> * 27 Se fortalecerá la investigación científica y tecnológica a través de la constitución, consolidación y apoyo a grupos de investigación en lo posible de carácter interdisciplinario, al interior de la Universidad o bien en redes o convenios con otras comunidades. 	LGAC.	profesores que presten servicios de consultoría gratuitos en áreas de mantenimiento básico de instalaciones eléctricas y equipos electrodomésticos.
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable	<ul style="list-style-type: none"> * 13 Fomentar la evaluación y actualización curricular permanente, con la incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje, la cultura ambiental y de la dimensión internacional e intercultural. 	<ul style="list-style-type: none"> * 6 Incentivar una cultura de preservación del medio ambiente y desarrollo sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> * 10 Desarrollar soluciones que atiendan necesidades específicas a petición o en colaboración con el sector productivo y social. * 29 Atender las demandas de servicios en ingeniería eléctrica, mecánica, electrónica y mecatrónica de los sectores productivo, social y gubernamental.
Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES	<ul style="list-style-type: none"> * 15 Fomentar la calidad de los programas y procesos educativos a partir de buenas prácticas académicas evaluables y acreditadas. * 16 La DES dará continuidad a los procesos de evaluación externa y acreditación (CIEES; COPAES, SEP/CONACYT) y atenderá las recomendaciones de los organismos acreditadores. * 7 Reforzar las estrategias que garanticen la máxima habilitación del profesorado de tiempo completo en consonancia con los PE y las LGAC de la DES 	<ul style="list-style-type: none"> * 7 Asegurar la atención a las recomendaciones de los CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES 	<ul style="list-style-type: none"> * 22 Documentar de forma sistemática todas las acciones que inciden en el cumplimiento de las observaciones y recomendaciones del COPAES y Conacyt para mantener la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado de la DES. * 17 Utilizar los resultados de los estudios de satisfacción de estudiantes, evaluación de trayectorias y seguimiento de egresados, para realimentar el proceso enseñanza-aprendizaje.
Fortalecer la capacidad académica	<ul style="list-style-type: none"> * 1 Fortalecer la integración de los procesos formativos con la generación y aplicación innovadora del conocimiento, dando un máximo de congruencia entre las LGAC y las bases disciplinarias de los PE de licenciatura y posgrado * 2 Promover la formación y actualización docente y disciplinaria de la planta académica de la DES para cumplir con los requerimientos para implementar exitosamente el nuevo modelo educativo de la institución * 3 Fortalecer las estrategias académicas para el desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos y la productividad de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento incluyendo el trabajo colaborativo entre los cuerpos académicos de la institución y la conformación o fortalecimiento de redes a nivel regional, nacional e internacional * 4 Fomentar la adecuada composición de la planta docente y su relación entre los profesores de tiempo completo y tiempo parcial y la proporción entre profesores de tiempo completo y número de alumnos * 5 En el caso de los núcleos académicos de los programas de posgrado, las acciones deberán enfocarse a la incorporación al SNI y/o la promoción del nivel ?candidato? al nivel I. Para el caso de las LGAC, en énfasis deberá ponerse en su fortalecimiento en términos de productividad y completamiento de los grupos buscando que en cada LGAC asociada al posgrado haya al menos 3 PTC. Con productividad comprobada * 6 Se fomentaran la formación y consolidación de grupos de investigación que integren diferentes disciplinas para la solución de problemas del entorno, así como la integración de los profesores a las actividades de investigación * 7 Reforzar las estrategias que garanticen la máxima habilitación del profesorado de tiempo completo en consonancia con los PE y las LGAC de la DES * 9 La movilidad de profesores en materia de estancia de investigación, viajes de gestión académica, capacitación especializada, así como la presentación de ponencias en foros nacionales e internacionales, debe vincularse al desarrollo de los cuerpos académicos y al fortalecimiento de la planta docente 	<ul style="list-style-type: none"> * 8 Fortalecer la capacidad académica de la DES FIE 	<ul style="list-style-type: none"> * 1 Fortalecer el mecanismo que permite a los PTC con licenciatura la obtención de grados de maestría. * 2 Fomentar la participación de PTC en la convocatoria PROMEP para realizar estudios de doctorado, de acuerdo con los planes de desarrollo de los CA. * 3 Contribuir al desarrollo de los CA mediante la gestión de becas de movilidad para incrementar sustancialmente la productividad de calidad de sus integrantes. * 4 Implementar un programa de actualización y capacitación de los PTC en temas relacionados con la generación y aplicación de conocimiento innovador, de modo que posibilite la obtención de productos de calidad. * 5 Promover la participación de PTC en proyectos de investigación con financiamiento que compartan infraestructura y capacidad académica entre DES o IES. * 6 Apoyar las propuestas de los CA en formación, que incluyan protocolos y compromisos dirigidos a obtener productos académicos colegiados de reconocida calidad. * 7 Incorporar a nuevos PTC al CA de la DES que requieren concluir su conformación, de acuerdo con los lineamientos de PROMEP y la tipología de sus PE, preferentemente con grado de doctor y cuya formación sea acorde con los perfiles disciplinarios de sus PE y LGAC y el Estatuto del Personal Académico.
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura	<ul style="list-style-type: none"> * 2 Promover la formación y actualización docente y disciplinaria de la planta académica de la DES para cumplir con los requerimientos para implementar exitosamente el nuevo modelo educativo de la institución * 17 Establecer mecanismos para procurar que la capacidad académica de la DES se refleje en los indicadores de la competitividad. * 18 Fortalecer las estrategias y acciones de atención a los estudiantes considerándolos el eje central de los procesos académicos. * 22 Fomentar el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como las soluciones educativas basadas en estas herramientas, serán un apoyo para la docencia, el establecimiento de procesos formativos en 	<ul style="list-style-type: none"> * 9 Mejorar la competitividad académica de la DES FIE 	<ul style="list-style-type: none"> * 14 Mejorar las condiciones de permanencia y desempeño durante la trayectoria escolar dando seguimiento a los resultados del proceso de admisión de los estudiantes. * 17 Utilizar los resultados de los estudios de satisfacción de estudiantes, evaluación de trayectorias y seguimiento de egresados, para realimentar el proceso enseñanza-aprendizaje. * 19 Incorporar estudiantes desde los primeros semestres en proyectos de investigación de las LGAC que cultivan los CA para lograr la titulación de licenciatura mediante tesis. * 20 Fomentar la participación de los alumnos a cursos remediales que permitan cerrar brechas de calidad al



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



	línea y la acción tutorial.		interior de la DES.
Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre las DES	<ul style="list-style-type: none"> * 11 Fortalecer las estrategias y acciones para la atención permanente de los estudiantes, desde su ingreso y hasta su graduación, para garantizar su permanencia, evitar su deserción y el rezago y asegurar durante la fase final de su formación su titulación en tiempo y forma. * 3 Fortalecer las estrategias académicas para el desarrollo y consolidación de los cuerpos académicos y la productividad de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento incluyendo el trabajo colaborativo entre los cuerpos académicos de la institución y la conformación o fortalecimiento de redes a nivel regional, nacional e internacional * 7 Reforzar las estrategias que garanticen la máxima habilitación del profesorado de tiempo completo en consonancia con los PE y las LGAC de la DES * 17 Establecer mecanismos para procurar que la capacidad académica de la DES se refleje en los indicadores de la competitividad. 	<ul style="list-style-type: none"> * 10 Cerrar las brechas de capacidad y competitividad académicas de la DES FIE 	<ul style="list-style-type: none"> * 7 Incorporar a nuevos PTC al CA de la DES que requieren concluir su conformación, de acuerdo con los lineamientos de PROMEP y la tipología de sus PE, preferentemente con grado de doctor y cuya formación sea acorde con los perfiles disciplinarios de sus PE y LGAC y el Estatuto del Personal Académico. * 2 Fomentar la participación de PTC en la convocatoria PROMEP para realizar estudios de doctorado, de acuerdo con los planes de desarrollo de los CA. * 1 Fortalecer el mecanismo que permite a los PTC con licenciatura la obtención de grados de maestría. * 15 Establecer esquemas de nivelación académica de estudiantes en los PE con brechas de calidad. * 20 Fomentar la participación de los alumnos a cursos remediales que permitan cerrar brechas de calidad al interior de la DES.
Mejorar la formación integral del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> * 11 Fortalecer las estrategias y acciones para la atención permanente de los estudiantes, desde su ingreso y hasta su graduación, para garantizar su permanencia, evitar su deserción y el rezago y asegurar durante la fase final de su formación su titulación en tiempo y forma. * 18 Fortalecer las estrategias y acciones de atención a los estudiantes considerándolos el eje central de los procesos académicos * 19 Se consolidarán los servicios estudiantiles ligados al currículum, siempre orientados a potencializar el desarrollo integral de los estudiantes a través de la innovación, flexibilización y acercamiento a las necesidades individuales, institucionales y sociales. * 20 Mantener los esquemas formativos y de gestión que privilegien la participación de los estudiantes y los procesos de generación y aplicación del conocimiento. * 21 Diversificar las actividades de vinculación con los sectores sociales y productivos con una nueva dimensión formativa del servicio social, la práctica profesional, las estancias laborales y las acciones voluntarias. * 23 Las estrategias y acciones orientadas al a 	<ul style="list-style-type: none"> * 11 Consolidar la participación de los estudiantes de la DES FIE en los esquemas institucionales de formación integral. 	<ul style="list-style-type: none"> * 12 Ampliar la cobertura y calidad de los procesos de tutorías de la DES para el apoyo a estudiantes. * 13 Atender al estudiante en la construcción y consolidación de identidad personal y profesional. * 18 Promover el programa de movilidad e intercambio estudiantil entre los estudiantes de la DES. * 19 Incorporar estudiantes desde los primeros semestres en proyectos de investigación de las LGAC que cultiven los CA para lograr la titulación de licenciatura mediante tesis. * 24 Fortalecer la asesoría académica personalizada involucrando de manera comprometida a los profesores con mayor habilitación y productividad de acuerdo con su perfil académico. * 28 Fomentar la participación de alumnos de la DES en el programa institucional de becas para estancias laborales. * 33 Organizar eventos académicos de divulgación científica y de conformación en sociedades del conocimiento.

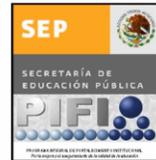
Metas Compromiso para el período 2010–2012

SEP		DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL						PIFI	
		Metas Compromiso							
06MSU00120 Universidad de Colima									
ProDES 71: FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA									
Meta Compromiso	2010		2011		2012				
	Número	%	Número	%	Número	%			
Capacidad Académica									
Personal académico.									
Número y porcentaje de PTC de la institución con:									
MC 1.1.1: Especialidad	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%			
MC 1.1.2: Maestría	9	56.25%	11	64.71%	10	58.82%			
MC 1.1.3: Doctorado	4	25.00%	6	35.29%	7	41.18%			
MC 1.1.4: Posgrado en el área disciplinar de su desempeño	11	84.62%	15	88.24%	15	88.24%			
MC 1.1.5: Doctorado en el área disciplinar de su desempeño	4	100.00%	6	100.00%	6	85.71%			
MC 1.1.6: Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	6	37.50%	8	47.06%	10	58.82%			
MC 1.1.7: Adscripción al SNI o SNC	1	6.25%	3	17.65%	6	35.29%			
MC 1.1.8: Participación en el programa de tutorías	14	87.50%	15	88.24%	15	88.24%			
MC 1.1.9: Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	31	79.49%	32	80.00%	33	82.50%			
Cuerpos Académicos:									
MC 1.2.1: Consolidados.	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%			
<i>(Especificar nombres de los CA Consolidados)</i>									
Especifique para cada año:									
MC 1.2.2: En Consolidación.	0	0.00%	0	0.00%	1	50.00%			
<i>(Especificar nombres de los CA en Consolidación)</i>									
Especifique para cada año:									
UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos									



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



MC 1.2.3: En Formación. (Especificar nombres de los CA en Formación)	1	100.00%	1	100.00%	1	50.00%
Especifique para cada año:	UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos		UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos		UCOL-CA Nuevo	
Competitividad Académica						
Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:						
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%
Especifique para cada año:	Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
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%
Especifique para cada año:	Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
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)	1	33.33%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:	Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
MC 2.1.4: Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados (Especificar el nombre de los PE)	2	66.67%	2	66.67%	2	66.67%
Especifique para cada año:	Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero 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%
Especifique para cada año:	Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
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%
Especifique para cada año:	Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
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%
Especifique para cada año:	Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
MC 2.1.8: Número y % de PE basado en competencias (Especificar el nombre de los PE)	1	33.33%	3	100.00%	3	100.00%
Especifique para cada año:	Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica	
MC 2.1.9: Número y % de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES. (Especificar el nombre de los PE)	2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	
MC 2.1.10: PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES (Especificar el nombre de los PE)	2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%
Especifique para cada año:	Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica	
MC 2.1.11: Número y % de PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable	2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%
MC 2.1.12: Número y % de matrícula atendida en PE de licenciatura y TSU de buena calidad del total asociada a los PE evaluables	250	100.00%	250	100.00%	250	100.00%
Programas educativos de posgrado:						
MC 2.2.1: PE que se actualizarán (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:						
MC 2.2.2: PE que evaluarán los CIEES. (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:						
MC 2.2.3: PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:						
MC 2.2.4: PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:						
MC 2.2.5: PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) (Especificar el nombre de los PE)	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Especifique para cada año:						
MC 2.2.6: Número y porcentaje de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad.	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Eficiencia terminal:						
MC 2.3.2: Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%
MC 2.3.3: Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	0	0	0.00%	0	0	0.00%
MC 2.3.4: Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	71	35	49.30%	73	37	50.70%
MC 2.3.5: Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura	71	32	45.20%	73	37	50.70%
MC 2.3.6: Tasa de graduación para PE de posgrado	0	0	0.00%	0	0	0.00%

Síntesis de la Planeación

Concepto	Políticas	Objetivos estratégicos	Estrategias
Mejorar la pertinencia de los programas	10,13,14,15	4	16,17,21,23,25,26
Mejorar la calidad de los PE de posgrado para que logren su ingreso al PNPC SEP-CONACyT	3,5,6,7,9,12	2	3,5,8,9,22,32
Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa	18,13,14,22,23	1	25,26,27
Impulsar y/o fortalecer la cooperación académica nacional e internacional	3,6,9	1	3,5,11,18,33
Mejorar la vinculación con el entorno	8,21,24,27	5	31,23,30,29,34
Impulsar la educación ambiental para el desarrollo sustentable	13	6	10,29
Asegurar la atención a la recomendación de CIEES y los organismos reconocidos por el COPAES	15,16,7	7	22,17
Fortalecer la capacidad académica	1,2,3,4,5,6,7,9	8	1,2,3,4,5,6,7
Fortalecer y/o mejorar la competitividad de TSU y Licenciatura	2,17,18,22	9	14,17,19,20
Abatir las brechas de capacidad y competitividad académicas entre las DES	11,3,7,17	10	7,2,1,15,20
Mejorar la formación integral del estudiante	11,18,19,20,21,	11	12,13,18,19,24,28



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



IV.-Indicadores de la DES

PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OFRECE LA DES																		
NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO	TSU / PA					LICENCIATURA						POSGRADO						
	Matricula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluable Si =	Matricula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluable Si =	Matricula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Evaluable Si =
1-Ing. en Comunicaciones y Electrónica						125	x		x			S						
2-Ing. en Mecatrónica						70						N						
3-Ing. Mecánico Electricista						125	x		x			S						

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES										ESPECIALIDAD																
		TSU/PA					LICENCIATURA					2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				
	Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Matricula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	229	231	235	250	250	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS EVALUABLES										TOTAL																
		MAESTRÍA					DOCTORADO					2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				
	Número de 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
	Matricula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	229	231	235	250	250	250	250	250	250	250

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES										ESPECIALIDAD																
		TSU/PA					LICENCIATURA					2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				
	Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Matricula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	70	100	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS NO EVALUABLES										TOTAL															
		MAESTRÍA					DOCTORADO					2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012			
	Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	Matricula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	70	100	130	130	130	130

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)										ESPECIALIDAD																
		TSU/PA					LICENCIATURA					2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012				
	Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Matricula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	229	231	265	320	350	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nivel	Año	PROGRAMAS EDUCATIVOS (EVALUABLES Y NO EVALUABLES)										TOTAL															
		MAESTRÍA					DOCTORADO					2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012			
	Número de PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	Matricula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	229	231	265	320	350	380	380	380	380

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 2010 - 2011



	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	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	13	2	15	13	2	15	13	2	15	13	2	15	13	3	16	14	3	17	14	3	17
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	13	4	17	13	4	17	14	5	19	18	3	21	18	5	23	18	5	23	18	5	23
Total de profesores	26	6	32	26	6	32	27	7	34	31	5	36	31	8	39	32	8	40	32	8	40
% de profesores de tiempo completo	50	33.33	46.88	50	33.33	46.88	48.15	28.57	44.12	41.94	40	41.67	41.94	37.5	41.03	43.75	37.5	42.5	43.75	37.5	42.5

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.

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	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
Maestría	9	2	11	8	2	10	8	2	10	7	2	9	7	2	9	10	1	11	9	1	10
Doctorado	1	0	1	2	0	2	2	0	2	3	0	3	3	1	4	4	2	6	5	2	7
Posgrado	10	2	12	10	2	12	10	2	12	10	2	12	10	3	13	14	3	17	14	3	17
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	10	8	3	11	12	3	15	12	3	15
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	1	4	4	2	6	4	2	6
Pertenencia al SNI	0	0	0	1	0	1	2	0	2	2	0	2	1	0	1	2	1	3	4	2	6
Pertenencia al SNC	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	2	1	3	3	1	4	3	1	4	5	1	6	5	1	6	6	2	8	7	3	10
Participación en el programa de tutoría	10	2	12	13	2	15	12	1	13	12	1	13	12	2	14	12	3	15	12	3	15
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	4	30	26	5	31	26	6	32	27	6	33

% Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	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
Maestría	69.23	100	73.33	61.54	100	66.67	61.54	100	66.67	53.85	100	60	53.85	66.67	56.25	71.43	33.33	64.71	64.29	33.33	58.82
Doctorado	7.69	0	6.67	15.38	0	13.33	15.38	0	13.33	23.08	0	29	23.08	33.33	25	28.57	66.67	35.29	36.71	66.67	41.18
Posgrado	76.92	100	80	76.92	100	80	76.92	100	80	76.92	100	80	76.92	100	81.25	100	100	100	100	100	100
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61.54	100	66.67	61.54	100	68.75	85.71	100	88.24	85.71	100	88.24
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	100	100	100	100	100	100	80	100	85.71
Miembros del SNI	0	0	0	7.69	0	6.67	15.38	0	13.33	15.38	0	13.33	7.69	0	6.25	14.29	33.33	17.65	28.57	66.67	35.29
Miembros del SNC	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	15.38	50	20	23.08	50	26.67	23.08	50	26.67	38.46	50	40	38.46	33.33	37.5	42.86	66.67	47.06	50	100	58.82
Participación en el programa de tutoría	76.92	100	80	100	100	100	92.31	50	86.67	92.31	50	86.67	92.31	66.67	87.5	85.71	100	88.24	85.71	100	88.24
Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83.87	80	83.33	83.87	62.5	79.49	81.25	75	80	84.38	75	82.5

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:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Num	%												
Número y % de PE que realizaron estudios de factibilidad	2	100	2	100	2	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de programas actualizados en los últimos	2	100	2	100	2	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de programas evaluados por los CIEES	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 1 de los	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 2 de los	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 3 de los	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas de TSU/PA y licenciatura	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
Número y % de programas de posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas de posgrado incluidos en el	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas reconocidos por el Programa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Num.	%												
Número y % de PE de TSU y Lic. de calidad*	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
Número y % de matrícula de TSU y Lic. atendida en PE	200	100	229	100	231	100	235	100	250	100	250	100	250	100
Número y % de Matrícula de PE de posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de Matrícula de PE de posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de Matrícula de PE de posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Considerar PE de buena calidad, los PE de TSU/PA y LIC que se encuentran en el Nivel 1 del padrón de PE evaluados por los CIEES o acreditados por un organismo reconocido por el COPAES.

* Considerar PE de buena calidad, los PE de posgrado que están reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad o en el Padrón de Fomento a la Calidad del CONACYT-SEP

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 2010 - 2011



Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	3	1.5	3	1.31	11	4.76	7	2.64	9	2.81	10	2.86	11	2.89
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	8	4	21	9.17	29	12.55	31	11.7	37	11.56	39	11.14	41	10.79
Número y % de becas otorgadas por el CONACYT (Esp)		0		0		0		0		0		0		0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o	19	9.5	0	0	12	5.19	19	7.17	26	8.13	27	7.71	29	7.63
Total del número de becas	30	15	24	10.48	52	22.51	57	21.51	72	22.5	76	21.71	81	21.32
Número y % de alumnos que reciben tutoría en PE de	200	100	229	100	231	100	265	100	320	100	350	100	380	100
Número y % de estudiantes realizan movilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1.25	15	4.29	15	3.95
Número y % de estudiantes que realizan movilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.25	5	1.33	5	1.25
Número y % de estudiantes que realizan movilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.5	5	1.33	5	1.25
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	0	0	0	0	0	0	96	36.23	120	37.5	120	34.29	120	31.58
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que	0	0	0	0	0	0	60	62.5	90	75	90	75	90	75
Número y % de PE que aplican procesos	0	0	0	0	0	0	2	66.67	2	66.67	2	66.67	2	66.67
Número y % de PE que se actualizaron o	2	100	2	100	2	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE que tienen el currículo flexible	2	100	2	100	2	100	3	100	3	100	3	100	3	100
Número y % de programas educativos con tasa de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas educativos con tasa de	1	50	2	100	1	50	2	66.67	3	100	3	100	3	100
Número y % de satisfacción de los estudiantes (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	180	92	200	94	220	95

(**) 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 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	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
Número y % de PE que aplican el EGEL a estudiantes	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGEL	41	0	33	0	40	0	45	0	50	0	55	0	55	0
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGEL	1	2.44	1	3.03	8	20	9	20	10	20	11	20	12	21.82
Número y % de estudiantes que aprobaron y que	0	0	0	0	0	0	0	0	7	70	7	63.64	7	58.33
Número y % de estudiantes que aprobaron y que	0	0	0	0	0	0	0	0	3	30	4	36.36	5	41.67
Número y % de PE que aplican el EGETSU a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aplicaron el EGETSU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron el EGETSU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de estudiantes que aprobaron y que	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de PE que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0	2	66.67	2	66.67	2	66.67
Número y % de PE que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE que se actualizarán	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE basados en competencias	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.33	3	100	3	100
Número y % de PE que incorporan una segunda	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100	3	100
Número y % de PE que incorporan la temática del	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.33	3	100	3	100
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100
Número y % de PE en los que el 80 % o más de sus	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100

Concepto	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	M1	M2	%																		
Número y % de egresados (eficiencia terminal) en	0	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 TSUIPA que	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 titulados durante el primer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de titulados de TSUIPA que realizó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de egresados (eficiencia terminal) en	67	30	44.78	55	22	40	69	12	17.39	31	14	45.16	71	35	49.3	73	37	50.68	85	47	55.29
Número y % de egresados de licenciatura que	30	30	100	22	22	100	12	12	100	14	14	100	35	32	91.43	37	37	100	47	47	100
Número y % de estudiantes titulados durante el primer	30	29	96.67	22	15	68.18	12	5	41.67	14	14	100	35	32	91.43	37	37	100	47	47	100
Número y % de titulados de licenciatura que realizó	29	29	100	15	15	100	5	5	100	14	14	100	32	35	100	37	37	100	47	47	100
Número y % de satisfacción de los egresados (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de una muestra representativa de la	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	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 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.

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.

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Num	%	Num	%										
Número de LGAC registradas	5		5		5		2		2		2		2	
Número y % de cuerpos académicos consolidados y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de cuerpos académicos en consolidación y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50
Número y % de cuerpos académicos en formación y	3	100	3	100	3	100	1	100	1	100	1	100	1	50

Concepto	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	SI	NO												
Existen estrategias orientadas a compensar deficiencias de	x		x		x		x		x		x		x	

(**) En caso afirmativo, incluir un texto como ANEXO que describa la forma en que se realiza esta actividad.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional
2010 - 2011



INFRAESTRUCTURA: CÓMPUTO

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Total	Obsoletas												
Dedicadas a los alumnos	71	16	85	0	85	6	100	0	110	6	132	20	135	5
Dedicadas a los profesores	20	0	23	0	23	3	24	0	24	3	25	0	25	3
Dedicadas al personal de apoyo	17	3	17	0	17	0	17	0	17	1	17	0	17	1
Total de computadoras en la DES	108	19	125	0	125	9	141	0	151	10	174	20	177	9

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben

Concepto	2009		2010		2011		2012	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Número y % de computadoras por alumno	100	70.92	110	72.85	132	75.86	135	76.27
Número y % de computadores por profesor	24	17.02	24	15.9	25	14.37	25	14.12
Número y % de computadores por personal de	17	12.06	17	11.25	17	9.77	17	9.6

INFRAESTRUCTURA: ACERVOS Libros y revistas en las bibliotecas de la DES

Área del conocimiento	2006						2007						2008					
	Matrícula (A)	Títulos (B)	Volúmenes (C)	Suscripciones	B/A	C/A	Matrícula (D)	Títulos (E)	Volúmenes (F)	Suscripciones	E/D	F/D	Matrícula (G)	Títulos (H)	Volúmenes (I)	Suscripciones	H/G	I/G
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGENIERÍA y TECNOLOGÍA	201	1640	2228	0	8.16	11.08	229	1646	2244	6	7.19	9.8	231	1746	2450	9	7.56	10.61
CIENCIAS DE LA SALUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Área del conocimiento	2009						2010						2011					
	Matrícula (A)	Títulos (B)	Volúmenes (C)	Suscripciones	B/A	C/A	Matrícula (D)	Títulos (E)	Volúmenes (F)	Suscripciones	E/D	F/D	Matrícula (G)	Títulos (H)	Volúmenes (I)	Suscripciones	H/G	I/G
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INGENIERÍA y TECNOLOGÍA	290	1870	2700	9	6.45	9.31	320	1950	2900	9	6.09	9.06	350	2000	3100	9	5.71	8.86
CIENCIAS DE LA SALUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Área del conocimiento	2012																	
	Matrícula (A)	Títulos (B)	Volúmenes (C)	Suscripciones	B/A	C/A												
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	0	0	0	0	0	0												
INGENIERÍA y TECNOLOGÍA	380	2050	3300	9	5.39	8.68												
CIENCIAS DE LA SALUD	0	0	0	0	0	0												
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	0	0	0	0	0	0												
CIENCIAS AGROPECUARIAS	0	0	0	0	0	0												
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	0	0	0	0	0	0												

Nota: Las celdas o casillas sombreadas no deben

INFRAESTRUCTURA: CUBÍCULOS

Concepto:	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Num	%	Num	%	Num	%								
Número y % de profesores de tiempo completo con	15	100	15	100	15	100	15	100	17	106.25	17	100	18	105.88



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2010-2011

Nombre del programa educativo:	Ing. en Comunicaciones y Electrónica
Clave de PE en formato 911:	SF050005
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	06USU88893
DCEs a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Electromecánica
Campus:	Manzanillo
Municipio en el que se imparte el PE:	Manzanillo

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
			X			

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestr e	Semestre	Anual
			X	

Duración en periodos lectivos:	8
--------------------------------	---

Porcentaje del plan en:	Cursos básicos	Cursos optativos
	94	6

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

El PE es evaluable:	NO	SI
		X

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 aplica a sus estudiantes el examen de egreso (Indique el tipo de examen que se aplica)	EGETSU	EOEL	Egresados que	Egresados que	Egresados que	Egresados que
	X		18	4	3	1

Evaluado por los CIEES:	Nivel obtenido					
	NO	SI	Año	1	2	3
	X		2005	X		

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
		X	2006	CACEI	5 Años

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

Listar opciones de titulación:	
1.- Tesis	7.-
2.- Evaluación general de egreso	8.-
3.- Promedio de calificación de lacarrera de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9.-
4.- 4 Acreditación de examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 9.0 en la carrera obtenido	10.-
5.-	11.-
6.-	12.-

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	101	113	122	114	125	125	125

Concepto:	PERSONAL ACAD																							
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	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 que participan en el PE	10	2	12	10	2	12	10	2	12	10	3	13	11	3	14	11	3	14	12	3	15			
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	9	4	13	9	4	13	9	4	13	9	4	13	9	4	13	10	5	15	10	5	15			
Total de profesores que participan en el PE	19	6	25	19	6	25	19	6	25	19	7	26	20	7	27	21	8	29	22	8	30			
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	52.63	33.33	48	52.63	33.33	48	52.63	33.33	48	52.63	42.86	50	55	42.86	51.85	52.38	37.5	48.28	54.55	37.5	50			
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	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.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	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
Maestría	4	2	6	7	2	9	7	2	9	7	2	9	5	2	7	7	2	9	6	1	7	7
Doctorado	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	2	1	3	3	1	4	4	2	5	5
Posgrado	5	2	7	8	2	10	8	2	10	8	2	10	7	3	10	10	3	13	10	3	13	13
Posgrado en el Área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	10	5	3	11	10	3	13	11	3	14	14
Doctorado en el Área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	3	3	1	4	4	2	6	6	6
Miembros del SNI	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	3	3	2	5	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
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	1	1	2	2	1	3	2	1	3	2	2	4	4	2	6	4	2	6	5	3	8	8
Participación en el programa de tutoría	9	2	11	9	2	11	9	1	10	8	2	10	8	3	11	10	3	13	11	3	14	14
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	16	2	18	16	3	19	20	3	23	22	3	25	25

Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			
	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
Maestría	40	100	50	70	100	75	70	100	75	70	66.67	69.23	45.45	66.67	50	63.64	66.67	64.29	50	33.33	46.67	46.67
Doctorado	10	0	8.33	10	0	8.33	10	0	8.33	10	0	7.69	18.18	33.33	21.43	27.27	33.33	28.57	33.33	66.67	40	40
Posgrado	50	100	58.33	80	100	83.33	80	100	83.33	80	66.67	76.92	63.64	100	71.43	90.91	100	92.86	83.33	100	86.67	86.67
Posgrado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	13	12.57	3	15.4	11	3	14	13.2	3	16.15	16.15
Doctorado en el área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100
Miembros del SNI	0	0	0	10	0	8.33	10	0	8.33	10	0	7.69	9.09	33.33	14.29	18.18	33.33	21.43	25	66.67	33.33	33.33
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
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	10	50	16.67	20	50	25	20	50	25	20	66.67	30.77	36.36	66.67	42.86	36.36	66.67	42.86	41.67	100	53.33	53.33
Participación en el programa de tutoría	90	100	91.67	90	100	91.67	90	50	83.33	80	66.67	76.92	72.73	100	78.57	90.91	100	92.86	91.67	100	93.33	93.33
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	94.21	28.57	69.23	80	42.86	70.37	95.24	37.5	79.31	100	37.5	83.33	83.33

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	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	2	1.98	2	1.77	6	4.92	3	2.63	4	3.2	4	3.2	4	3.2
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	5	4.95	11	9.73	18	14.75	15	13.16	15	12	15	12	15	12
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	0	0	0	0	6	4.92	8	7.02	10	8	10	8	10	8
Total de números de becas	7	0	13	0	24	0	18	0	19	0	19	0	19	0
Número y % de alumnos que reciben tutoría	101	100	113	100	122	100	114	100	125	100	125	100	125	100
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	6	4.8	6	4.8
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33.33	2	33.33	2
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33.33	2	33.33	2
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	0	0	0	0	0	0	32	28.07	40	32	40	32	40	32
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus diferencias académicas	0	0	0	0	0	0	20	62.5	30	75	30	75	30	75
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	22	59	15	48	14	38	14	46	17	46	28	67	30	67
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (*)	19	61	27	73	30	71	33	75	36	80	36	80	37	83
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (**)	0	0	0	0	77	84.4	75	78	75	90	80	95	80	95
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4		4		4		4		4.5		4.5		4.5	

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.

(*) 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:	2006						2007						2008						2009						2010						2011						2012					
	M1		M2		%		M1		M2		%		M1		M2		%		M1		M2		%		M1		M2		%		M1		M2		%		M1		M2		%	
	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%	Num	Num	%			
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	35	20	57.14	31	14	45.16	37	2	5.41	31	14	45.16	37	21	56.76	42	25	59.52	45	31	68.89	45	31	68.89	45	31	68.89	45	31	68.89	45	31	68.89	45	31	68.89	45	31	68.89			
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de ingreso (por cohorte generacional)	20	19	95	14	12	85.71	2	2	100	14	6	42.86	21	18	85.71	25	25	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100			
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	20	20	100	14	14	100	2	2	100	14	14	100	21	21	100	25	25	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100			
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que conoció o tuvo relación con sus estudios	19	19	100	12	12	100	2	2	100	6	6	100	18	18	100	25	25	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	100	31	31	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tiene 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	0	0	0	0	0	0			
Número y % de satisfacción de los empleados 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	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 2010 - 2011



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2010-2011

Nombre del programa educativo:	Ing. en Mecatrónica
Clave de PE en formato 911:	5FD28906
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	006USU159Q
DEES a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Electromecánica
Campus:	Manzanillo
Municipio en el que se imparte el PE:	Manzanillo

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
			X			

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestr e	Semestre	Anual
			X	

Duración en periodos lectivos: 9

Porcentaje del plan en:	Cursos básicos	Cursos optativos
	94	6

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
	X	

El PE aplica procesos colegiados de evaluación del aprendizaje:	NO	SI
		X

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje:	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible:	NO	SI
	X	

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que:	NO	SI
		X

El PE es evaluable:	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 los estudios de empleadores:	NO	SI
		X

El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios:	NO	SI
		X

En su caso, el PE está basado en competencias:	NO	SI
		X

El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso:	NO	SI
		X

En su caso, 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
X			0	0	0	0

Evaluado por los CIEES:	Nivel obtenido					
	NO	SI	Año	1	2	3
	X					

El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional de	NO	SI	Nivel PNPC	Año de ingreso	
	X		1	2	
			3	4	

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
X		0			

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
		X

Listar opciones de titulación:	
1.- Tesis	7.-
2.- Evaluación general de egreso	8.-
3.- Promedio de calificación de la carrera de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9.-
4.- Acreditación de examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 9.9 obtenido hasta	10.-
5.-	11.-
6.-	12.-

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	0	0	0	30	70	100	130

Concepto:	PERSONAL ACAD																				
	2006			2007			2008			2009			2010		2011			2012			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T			
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	13	11	3	14	11	3	14	12	3	15
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	13	9	4	13	10	5	15	10	6	15
Total de profesores que participan en el PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	7	26	20	7	27	21	8	29	22	8	30
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52.63	42.86	50	55	42.86	51.85	52.38	37.5	48.28	54.55	37.5	50
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	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.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	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
Maestría	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	9	5	2	7	7	1	8	6	1	7	
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	3	3	2	5	4	2	6	
Posgrado	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	10	7	3	10	3	13	10	3	13		
Posgrado en el Área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	11	8	3	11	10	3	13	11	3	14	
Doctorado en el Área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	3	3	2	5	4	2	6	
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	2	1	3	3	1	4	
Miembros del SNC	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	2	2	4	4	2	6	4	2	6	5	3	8	
Participación en el programa de tutoría	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	11	8	3	11	10	3	13	11	3	14	
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	8	3	11	16	3	19	20	3	23	22	3	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:	PROGRAMAS EDUCATIVOS													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	0	0	0	0	0	0	1	3.33	2	2.86	3	3	4	3.08
Número y % de becas otorgadas por el PRONABES	0	0	0	0	0	0	6	20	7	10	9	11	8	8.46
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	0	0	0	0	0	0	4	13.33	6	8.57	7	7	9	6.92
Total de números de becas	0	0	0	0	0	0	7	0	9	0	12	0	15	0
Número y % de alumnos que reciben tutoría	0	0	0	0	0	0	30	100	70	100	100	100	130	100
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2.31
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.33	1	33.33
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.33	1	33.33
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	0	0	0	0	0	0	32	106.67	40	57.14	40	40	40	30.77
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus deficiencias académicas	0	0	0	0	0	0	20	62.5	30	75	30	75	30	75
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	22	73.3	32	80	32	80
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (***)	0	0	0	0	0	0	30	78	63	90	90	95	100	95
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	0	0	0	0	0	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

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.
 (*) 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					
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2				
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%				
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de egreso (por cohorte generacional)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
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				
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que conoció o tuvo relación con sus estudios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de satisfacción de egresados (**)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tiene una opinión favorable de los resultados del PE (***)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Número y % de satisfacción de los empleados sobre el desempeño de los egresados del PE	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 2010 - 2011



FORMATO DE INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. PIFI 2010-2011

Nombre del programa educativo:	Ing. Mecánico Electricista
Clave de PE en formato 911:	SFD10006
Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:	UEUSU88893
DESA a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería Electromecánica
Campus:	Manzanillo
Municipio en el que se imparte el PE:	Manzanillo

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nivel Educativo:	PA	TSU	LIC	ESP	MAE	DOC
			X			

Periodo lectivo:	Trimestre	Cuatrimestr e	Semestre	Anual
			X	

Duración en periodos lectivos:	9
--------------------------------	---

Porcentaje del plan en:	Cursos básicos	Cursos optativos
	96	4

El servicio social está incorporado al PE:	NO	SI
		X

El PE aplica procesos colegiados de evaluación del aprendizaje:	NO	SI
	X	

El PE incorporó elementos centrados en el estudiante o en el aprendizaje:	NO	SI
		X

El PE tiene un currículum flexible:	NO	SI
	X	

En el PE se ha realizado un estudio de factibilidad que	NO	SI
		X

El PE es evaluable:	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 los estudios de empleadores:	NO	SI
		X

El PE se actualizó incorporando la práctica profesional en el plan de estudios:	NO	SI
	X	

En su caso, el PE está basado en competencias:	NO	SI
	X	

El PE que incorpora una segunda lengua (preferentemente el inglés) y que es requisito de egreso:	NO	SI
	X	

En su caso, 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	EOEL	Egresados que	Egresados que	Egresados que	Egresados que
	X		17	5	5	0

Evaluado por los CIEES:	Nivel obtenido					
	NO	SI	Año	1	2	3
	X		2005	X		

El PE tiene reconocimiento de Programa Nacional de	Nivel PNPC		Año de ingreso	PNP
	1	Competencia Internacional Consolidado		
	2	En Desarrollo		
	3	Reciente Creación		
	X	SI	3	PFC

Acreditado por un organismo reconocido por el COPAES:	NO	SI	Año	Organismo	Duración
	X		2005	CACEI	5 Años

La bibliografía recomendada está actualizada:	NO	SI
	X	

Listar opciones de titulación:	
1.- Tesis	7.-
2.- Evaluación general de egreso	8.-
3.- Promedio de calificación de la carrera de 9.0 obtenido hasta evaluaciones ordinarias	9.-
4.- Acreditación de examen TOEFL con 550 puntos y promedio de calificación de 9.9 obtenido hasta	10.-
5.-	11.-
6.-	12.-

Matrícula del PE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	99	116	109	121	125	125	125

Concepto:	PERSONAL ACAD																				
	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T			
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	10	2	12	10	2	12	10	2	12	11	3	14	12	3	15	12	3	15	11	3	14
Número de profesores de tiempo parcial (PMT y PA)	8	4	12	8	5	13	9	4	13	9	4	13	9	4	13	9	4	13	9	4	13
Total de profesores que participan en el PE	18	6	24	18	7	25	19	6	25	20	7	27	21	7	28	21	7	28	20	7	27
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	55.56	33.33	50	55.56	29.57	48	52.63	33.33	48	55	42.86	51.85	57.14	42.86	53.67	57.14	42.86	53.67	55	42.86	51.85
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	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.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 2010 - 2011



Profesores de Tiempo Completo con:	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012					
	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
Maestría	4	2	6	6	2	8	6	2	8	5	2	7	5	2	7	7	1	8	5	1	6	5	1	6
Doctorado	0	0	0	2	0	2	2	0	2	2	0	2	4	1	5	4	2	6	6	2	8	6	2	8
Posgrado	4	2	6	8	2	10	8	2	10	7	2	9	9	3	12	11	3	14	11	3	14	11	3	14
Posgrado en el Área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	9	9	2	11	11	3	14	11	3	14	11	3	14
Doctorado en el Área de su desempeño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	0	4	4	0	4	6	0	6	6	0	6
Miembros del SNI	0	0	0	1	0	1	2	0	2	2	0	2	2	0	2	4	0	4	4	0	4	4	0	4
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
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	2	1	3	3	1	4	3	1	4	5	1	6	5	1	6	5	2	7	5	2	7	5	2	7
Participación en el programa de tutoría	9	2	11	10	2	12	10	1	11	9	2	11	10	2	12	11	3	14	12	3	15	12	3	15
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	9	2	11	10	2	12	11	3	14	12	3	15	12	3

Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año

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	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Número y % de becas otorgadas por la institución	1	1.01	1	0.88	5	4.59	3	2.48	3	2.4	3	2.4	3	2.4
Número y % de becas otorgadas por el PROINAHGES	3	3.03	10	8.62	11	10.09	10	8.28	15	12	15	12	15	12
Número y % de becas otorgadas por CONACYT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de becas otorgadas por otros programas o instituciones	9	9.09	0	0	6	5.5	7	5.79	10	8	10	8	10	8
Total de números de becas	4	0	11	0	16	0	13	0	18	0	18	0	18	0
Número y % de alumnos que reciben tutoría	99	100	116	100	109	100	121	100	125	100	125	100	125	100
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2.4	6	4.8	6	4.8
Número y % de estudiantes que realizan movilidad nacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33.33	2	33.33	2	33.33
Número y % de estudiantes que realizan movilidad internacional y que tiene valor curricular	0	0	0	0	0	0	0	0	2	66.67	2	33.33	2	33.33
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso	0	0	0	0	0	0	32	26.45	40	32	40	32	40	32
Número y % de estudiantes de nuevo ingreso que reciben cursos de regularización para atender sus diferencias académicas	0	0	0	0	0	0	20	62.5	30	75	30	75	30	75
Número y % de la tasa de titulación o graduación por cohorte generacional (*)	10	33	10	42	15	47	0	0	14	41	15	48	24	60
Número y porcentaje de la tasa de retención del 1ro. al 2do. Año (**)	23	68	26	83	27	68	28	70	31	78	32	80	33	83
Número y porcentaje de satisfacción de los estudiantes (***)	0	0	0	0	75	85.3	75	77	75	90	80	95	95	0
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	4.5		4.5		4.5		4.5		5		5		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.

(*) 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		
	M1	Num	M2	M1	Num	M2	M1	Num	M2	M1	Num	M2	M1	Num	M2	M1	Num	M2	M1	Num	M2
Número y % de eficiencia terminal (por cohorte generacional)	32	10	31.25	24	8	33.33	32	10	31.25	0	0	0	34	14	41.18	31	12	38.71	40	16	40
Número y % de estudiantes titulados durante el primer año de ingreso (por cohorte generacional)	10	10	100	8	3	37.5	10	5	50	0	0	0	14	14	100	12	12	100	16	16	100
Número y % de egresados que consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	10	10	100	8	8	100	10	10	100	0	0	0	14	14	100	12	12	100	16	16	100
Número y % de titulados que realizó alguna actividad laboral después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	10	10	100	3	3	100	5	5	100	0	0	0	14	14	100	12	12	100	16	16	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	0	0	0
Número y % de una muestra representativa de la sociedad que tiene una opinión favorable de los resultados del PIE (***)	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 empleados sobre el desempeño de los egresados del PIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

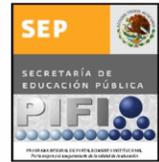
(**) Si se cuenta con este estudio, incluir un texto como ANEXO del ProDES que describa la forma en que se realiza esta actividad. Para obtener el porcentaje de este indicador hay que considerar el total de encuestados entre los que contestaron positivamente.

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
2010 - 2011



V.-Proyecto Integral de la DES



VI.-Consistencia interna del ProDES y su impacto en la DES 2010-2011

Congruencia con la Mision y Vision de la DES

Congruencia con la Visión al 2012 de la DES	Objetivos particulares			
	1	2	3	4
A). Planta docente de PTC con grado mínimo y/o preferente	x		x	
B). Programas de calidad y acreditados	x	x	x	x
C). Incrementar la oferta educativa de acuerdo a las necesidades de la región (dos PE, uno de licenciatura y otro de posgrado)			x	x
D). Cuerpos académicos en consolidación y consolidados	x	x	x	x
E). PE con alta competitividad académica	x	x		x
F). Vinculación con el sector productivo y social		x	x	x
G). Buena integración y funcionamiento de la DES	x	x	x	x

Evaluación de la aportaciones del prodes 2010-2011

En el 2012 la Facultad de Ingeniería Electromecánica logrará un mayor impacto con el sector productivo y social, teniendo programas educativos de calidad, un cuerpo académico en consolidación y un posgrado en el PNPC con estatus en desarrollo. Con la mejora de estos tres rubros, se espera fortalecer los indicadores de capacidad y competitividad académica de la DES, tales como: nivel de habilitación de su planta docente, SNI y perfil deseable, productividad de calidad anual por PTC, TR para los alumnos de 1° a 3° de los PE, TEC y TTC, y satisfacción de estudiantes y de egresados

Metas compromiso a 2010-2011, Fortalezas y Problemas de la DES	Objetivos particulares			
	1	2	3	4
Metas compromiso a 2010				
A) PTC con perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES		x	x	
B) PTC adscritos al SNI		x	x	
C) profesores de la DES reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 hrs.	x	x		
D) PE de Posgrado reconocido por el PNPC		x	x	
E) alumnos en TEC	x	x		
F) alumnos en TTC	x	x		
G) PE de Licenciatura con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	x	x		x
Metas compromiso a 2011	1	2	3	4
A). PE de Licenciatura se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante	x	x		x
B). PE de Licenciatura se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	x	x		x
C). PE de Licenciatura se actualizarán incorporando estudios de empleadores	x	x		x
D) PTC con perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES		x	x	
E) matrícula atendida en PE de posgrado de calidad		x	x	
F) profesores de la DES reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 hrs.	x	x		
G) alumnos en TEC	x	x		
H) alumnos en TTC	x	x		
I) PE de Licenciatura con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia				x
Principales Fortalezas (priorizadas)	1	2	3	4
A). 100% de PE evaluables acreditados por la COPAES y el CONACYT	x	x	x	x
B). Avances significativos en los últimos dos años en el porcentaje de PTC con grado preferente			x	
C). 100% de alumnos de seminario de investigación incorporados a proyectos de las LGAC	x	x	x	
D). DES ubicada en un polo de desarrollo importante del país	x	x	x	x
E). Infraestructura física adecuada para docencia, tutoría y asesoría académica	x	x	x	
Principales problemas (priorizados)	1	2	3	4
A). Avance poco significativo en las TEC y TTC	x	x	x	
B). Brecha de competitividad: TEC y TTC del 50.7% en ambos programas contra 62.3 % institucional	x	x	x	
C). TR de 80%	x	x		
D). Equipo de laboratorio especializado insuficiente para atender apropiadamente a los estudiantes	x	x	x	x
E). La relación de profesores que participan en el programa de movilidad de académicos es baja.			x	x
F). Bajo promedio de productividad de calidad anual/ PTC			x	x
G). 40% de PTC con perfil deseable			x	x
H). 80% de PTC no cuenta con el grado preferente			x	
I). 6.67% de PTC en el SIN		x	x	x



Articulación entre Problemas, Políticas y Estrategias

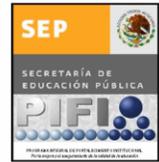
Problemas de la DES 2010	Objetivo Estratégico	Políticas	Estrategias
1). Avance poco significativo en las TEC y TTC	OE9, OE10	P2,P11,P14, P15,P17,P23	E12,E13,E17,E18
2). Indicadores de competitividad: TEC y TTC del 50.7% en ambos programas contra 62.3 % institucional	OE3, OE9, OE10	P2,P10,P17,P18,P22,	E12,E13,E16,E19,E25
3). TR de 80%	OE3, OE9, OE10	P2, P4,P13,P17,P18,P22,	E12,E13,E14,E15,E20,E24
4). Equipo de laboratorio especializado insuficiente para atender apropiadamente a los estudiantes	OE4, OE2, OE7	P16,P18,P19,P20,P23	E19,E22,E26,E27
5). La relación de profesores que participan en el programa de movilidad de académicos es baja.	OE1, OE10	P3,P9,P27	E1,E30,E32
6). Bajo promedio de productividad de calidad anual/ PTC	OE10	P1, P3, P6,P7,P8,P9,	E4,E5,E32,E33
7). 40% de PTC con perfil deseable	OE8, OE10	P3,P7,	E1,E8,E9,E33
8). 80% de PTC no cuenta con el grado preferente	OE7, OE8, OE10	P1, P7,	E2,E7,E8,
9). 6.67% de PTC en el SIN	OE2, OE8, OE10	P1,P3, P5,P6, P7, P27	E7,E8,E9
10). 0% CA consolidados	OE8, OE10	P1,P3, P5, P6, P7,P9,	E2,E3,E6,E7,E8,E9,E11
11). Baja vinculación con el sector productivo y social	OE5, OE6, OE11	P8,P12,P21,P24,P25,P26	E10,E21,E23,E28,E29,E30,E31,E34

Factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de la DES

El alto grado de consistencia que logra el proyecto integral respecto de los problemas y fortalezas detectadas en la DES y que se muestra en el análisis de consistencia interna, permite establecer que los objetivos planteados se cumplirán. Las metas propuestas están sustentadas por un amplio análisis de la evolución de los indicadores de competitividad y capacidad académica en la prospectiva que se generó al 2012. Las acciones planteadas en el proyecto integral, tales como la innovación educativa y la vinculación, dirigidas al incremento en los indicadores de rendimiento académico permitirán alcanzar las metas relacionadas con la competitividad académica. Así mismo, la sinergia lograda al interior del plantel incidirá en el cumplimiento de las metas relacionadas con el cierre de brechas de competitividad académica y la consolidación de la nueva oferta educativa de 2009, consistente en los PE Ingeniero en Mecatrónica y la Maestría en Ingeniería

Revision Sustentada y Racional de los Recursos Solicitados

Las acciones planteadas en este proyecto va encaminadas a mejorar los indicadores de rendimiento escolar tales como: TR, TEC y TTC, los cuales han mostrado un avance significativo derivado de los apoyos otorgados por los PIFI's. También el grado de habilitación de los PTC ha evolucionado de manera medianamente significativa y las acciones planteadas van encaminadas a mejorar los indicadores de capacidad académica, para ello es necesario que los PTC atiendan de manera comprometida las estrategias planteadas en el ProDES. Esto coadyuvará a elevar la capacidad académica en su conjunto: obtención del grado mínimo o preferente, reconocimiento al perfil deseable y membresía al SNI. Adicionalmente se plantean estrategias relacionadas al trabajo colegiado con el sector productivo y social las cuales fortalecerán el desarrollo de las LGAC y del CA. Todo esto permitirá avanzar en el grado de consolidación del CA de la DES y así alcanzar la visión al 2012 con un CA en consolidación. Los recursos solicitados inciden principalmente en los rubros de software educativo, pago de servicios profesionales por cursos disciplinar, docente y remediales para alumnos, movilidad de estudiantes en congresos, mantenimiento correctivo de instalaciones y de equipo existente, así como la adquisición de nuevos equipos de cómputo, mobiliario y equipo de laboratorio. Estas adquisiciones instrumentadas adecuadamente a través del proyecto integral serán determinantes en el logro de las metas compromiso relativas a incremento de indicadores académicos, las recomendaciones de organismos de la COPAES y del Conacyt, incremento de la productividad de calidad de PTC, conformación de redes de investigación, Generación de condiciones para avanzar en el grado de desarrollo de los CA y del posgrado y acciones de innovación educativa .



VII.-Conclusiones

En la realización del ProDES 2010-2011 se tuvo un trabajo colegiado con la participación de PTC's, líder del CA, personal directivo y administrativo de la DES. Dicho trabajo representó un esfuerzo muy importante en el establecimiento de los objetivos, políticas, estrategias y acciones encaminadas al logro de la visión de la DES, en coordinación con la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional. La experiencia que se ha obtenido en estos últimos años, ha permitido a los participantes generar una sinergia positiva durante la elaboración del proyecto. En este sentido, la actual planeación toma en cuenta un escenario a futuro teniendo como insumos de trabajo los resultados de los procesos anteriores.

El tener una visión global de los avances logrados en los últimos años, como lo son la acreditación de los dos PE evaluables, el reconocimiento de programa de "reciente creación" de la Maestría en Ingeniería por el PNPC, la apertura del nuevo PE Ingeniero en Mecatrónica, la mejora evidente en el grado de habilitación y de reconocimiento de la planta docente, así como los avances medianamente significativos en el rendimiento académico y vinculación con el sector productivo y social, ha permitido el hacer una planeación más precisa y la especificación de metas sobre una base congruente con las capacidades de los diferentes actores involucrados en el proceso.

Es necesario también añadir que los apoyos económicos otorgados han sido un aliciente, que ha permitido a la comunidad universitaria de la FIE redoblar esfuerzos para mejorar los logros obtenidos, sin embargo existen áreas de oportunidad donde se continúa trabajando de manera significativa.